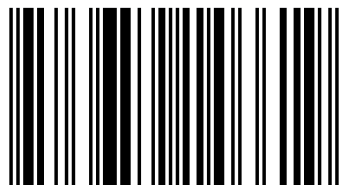


Монография посвящена вопросам корпоративного образования. В ней раскрыты ведущие тенденции, закономерности, принципы, основные направления, особенности корпоративного образования в США, Германии, Франции, Японии, а также выявлен их адаптационный образовательный потенциал для конструктивного использования в условиях российской системы корпоративного образования. Особая роль отведена проблемам интеграции образования, науки и производства для решения проблем корпоративного образования.



Альфия Масалимова

Масалимова Альфия Рафисовна, 1976 года рождения, кандидат педагогических наук с 2003 года. Работает старшим научным сотрудником лаборатории компаративных исследований профессионального образования Федерального государственного научного учреждения «Институт педагогики и психологии профессионального образования» Российской академии образования.



978-3-659-14661-9

Корпоративное образование в России и за рубежом

внутрифирменная подготовка в России и за рубежом

Альфия Масалимова

Альфия Масалимова

Корпоративное образование в России и за рубежом

Альфия Масалимова

**Корпоративное образование в
России и за рубежом**
**внутрифирменная подготовка в России и
за рубежом**

LAP LAMBERT Academic Publishing

Impressum / Выходные данные

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen unterliegen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz bzw. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Die Wiedergabe von Marken, Produktnamen, Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen u.s.w. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Библиографическая информация, изданная Немецкой Национальной Библиотекой. Немецкая Национальная Библиотека включает данную публикацию в Немецкий Книжный Каталог; с подробными библиографическими данными можно ознакомиться в Интернете по адресу <http://dnb.d-nb.de>.

Любые названия марок и брендов, упомянутые в этой книге, принадлежат торговой марке, бренду или запатентованы и являются брендами соответствующих правообладателей. Использование названий брендов, названий товаров, торговых марок, описаний товаров, общих имён, и т.д. даже без точного упоминания в этой работе не является основанием того, что данные названия можно считать незарегистрированными под каким-либо брендом и не защищены законом о брендах и их можно использовать всем без ограничений.

Coverbild / Изображение на обложке предоставлено: www.ingimage.com

Verlag / Издатель:

LAP LAMBERT Academic Publishing

ist ein Imprint der / является торговой маркой

AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG

Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121 Saarbrücken, Deutschland / Германия

Email / электронная почта: info@lap-publishing.com

Herstellung: siehe letzte Seite /

Напечатано: см. последнюю страницу

ISBN: 978-3-659-14661-9

Zugl. / Утверд.: Казань, Институт педагогики и психологии профессионального образования Российской академии образования

Copyright / АВТОРСКОЕ ПРАВО © 2012 AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. / Все права защищены. Saarbrücken 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. Интеграция образования и производства – стратегия корпоративного образования специалистов технического профиля.....	7
1.1. Методологические подходы к проблеме интеграции образования и производства	7
1.2. Современные требования к специалистам технического профиля в условиях инновационного производства.....	18
1.3. Генезис развития и современное состояние внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля в регионах России.....	37
ГЛАВА II. Зарубежный опыт интеграции образования и производства как механизм корпоративного образования.....	55
2.1. Кооперированное обучение в высших технических школах США... ..	55
2.2. Содержание и технологии в подготовке специалистов технического профиля в высших профессиональных школах Великобритании.....	69
2.3. Исследовательская деятельность студентов в высших школах Германии как условие эффективной интеграции науки и образования....	78
2.4. Подготовка специалистов технического профиля на предприятиях в странах с развитой экономикой.....	88
ГЛАВА III. Российский опыт корпоративного образования специалистов технического профиля.....	109
3.1. Кластерный подход – идеология внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля в условиях интеграции образования, науки и производства.....	109
3.2. Корпоративный университет как механизм внутрифирменного обучения специалистов технического профиля.....	123
3.3. Региональный опыт внутрифирменной подготовки и повышения квалификации специалистов технического профиля.....	144
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	168
ЛИТЕРАТУРА.....	178

ВВЕДЕНИЕ

Для выполнения технологических задач опережающего уровня требуется соответствующая подготовка специалистов, основанная на интеграции образования, науки и производства. Этот вызов, брошенный системе высшего профессионального технического образования, сопровождающийся быстрыми темпами жизни и жесткой конкуренцией на международном рынке труда может быть достойно принят в целях подготовки конкурентоспособных специалистов технического профиля, отвечающих современным требованиям инновационного производства. К процессу подготовки таких специалистов должны быть привлечены как ученые, преподаватели и исследователи высших учебных заведений, так и инженеры, и специалисты научно-исследовательских учреждений и научно-производственных предприятий. Следовательно, необходимо уделить особое внимание корпоративному образованию, сохранив при этом лучшие его традиции.

Раньше под корпоративным образованием понимали образование, получаемое на предприятии, к которому относились: внутрифирменная подготовка специалистов, переподготовка и повышение квалификации.

Однако под корпоративным образованием мы понимаем процесс профессиональной подготовки будущих специалистов технического профиля в образовательных учреждениях профессионального образования, а также их дальнейшую переподготовку и совершенствование компетенций на предприятии посредством многомерного взаимодействия субъектов образования, науки и производства единой отраслевой направленности. *Целью корпоративного образования является формирование у рабочих и специалистов конкретных компетенций, исходя из требований специальности, стандартов квалификации, занимаемой должности или выполняемой служебной деятельности, у студентов – профессиональных и специальных компетенций к будущей профессиональной деятельности.*

В настоящее время корпоративное образование приобретает все большую популярность, с его помощью формируется благоприятный имидж отрасли, развиваются единые корпоративные цели, ценности, стратегические коммуникации, повышается уровень корпоративной культуры. Применительно к корпоративному профессиональному образованию специалистов технического профиля корпоративность рассматривается как принцип, определяющий целостность процесса повышения уровня качества, непрерывности, опережающего характера, диверсификации и организации научно-производственной среды их подготовки.

Корпоративная идеология включает в себя стратегические идеи, касающиеся социокультурной миссии, корпоративной философии университета в целом, которые конкретизируются на разных уровнях: студенты, преподаватели, администрация вуза, институты, факультеты и кафедры. Корпоративное образование также является основной составляющей официальной философии управления предприятием, формирование которой является одним из инструментов разработки организационной культуры компании, а для такой культуры крайне необходимо обеспечить процесс непрерывного обучения и повышения квалификации работников, который бы позволял совершенствовать мотивационные механизмы трудовой деятельности.

В создавшихся условиях особую актуальность приобретает проблема изучения и адаптации перспективных элементов зарубежного опыта, для целесообразного их использования в российской системе корпоративного образования. Конструктивное использование достижений зарубежных стран позволит создать предпосылки для повышения качества отечественного корпоративного образования. Однако, прямое заимствование зарубежного опыта недопустимо в силу того, что он складывался в условиях, отличных от российских. Важно осмыслить и понять логику разработки и проведения политики улучшения качества подготовки специалистов технического профиля России.

Динамизм изменений в современной системе высшего технического

образования, диктующий новые требования к каждому заинтересованному в развитии и совершенствовании технического образования в России, может быть еще и опасен с точки зрения повального стремления изменить все то, что складывалось десятилетиями. Под ударом может оказаться авторитетная позиция России в мире по естественнонаучному и техническому образованию, принимая во внимание тот факт, что наши ведущие технические университеты не уступают лучшим технологическим вузам ведущих стран. Поэтому, говоря о модернизационных процессах в сфере корпоративного образования в условиях современной рыночной экономики вопросы разработки его политики и организации должны решаться совместно в рамках сотрудничества правительства, работодателей, профессиональных ассоциаций, отраслей промышленности, работников и их полномочных представителей, общественности и неправительственных организаций.

При решении задач совершенствования отечественного корпоративного образования предпочтительно учитывать опыт наиболее высокоразвитых стран в мире, в которых фокусируются общие тенденции интеграционных процессов в образовании и производстве, отличающиеся максимальным предоставлением возможностей для профессиональной и личностной самореализации своих граждан. Поэтому данную монографию мы посвятили сравнительному анализу корпоративного профессионального образования специалистов технического профиля в России и за рубежом с целью выявления его адаптационного образовательного потенциала. Существующая сегодня традиционная система профессионального образования не успевает за реальными потребностями производства и рынка труда.

В монографии детально рассматриваются основные направления интеграции образования и производства в таких странах, как США, Великобритания, Германия, Япония и Финляндия. Представлены возможности использования зарубежного опыта взаимодействия образовательного и производственного секторов в отечественной системе корпоративного образования специалистов технического профиля, способствующие

формированию их профессиональной и социальной мобильности. Материал предназначен для студентов и преподавателей учреждений профессионального образования, представителей промышленных предприятий, научных работников и исследователей в области сравнительной педагогики, а также тем, кто занимается проблемами модернизации корпоративного профессионального образования.

ГЛАВА I. Интеграция образования и производства – стратегия корпоративного образования специалистов технического профиля

1.1. Методологические подходы к проблеме интеграции образования и производства

В условиях модернизации профессионального образования подготовку специалистов технического профиля для инновационной экономики призвана решить система инновационного инженерного образования, так как для современного наукоемкого производства требуются специалисты, способные разрабатывать принципиально новые технические и технологические подходы на основе интегрирования идей из различных областей науки, владеющие междисциплинарными категориями и комплексно воспринимающие инновационный процесс, готовые к выполнению научно-исследовательских, проектно-конструкторских работ и обеспечению функционирования сложных технических систем. Все это диктует необходимость совершенствования системы профессиональной подготовки специалистов технического профиля, соответствующей динамичности научного, технического и социального развития общества и способной обеспечить инновационные преобразования в технологии и организации современного производства.

В современных условиях происходят структурные изменения, модернизируются содержание образования, технологии и средства обучения, складываются новые отношения между профессиональными учебными заведениями и предприятиями, главной задачей которых является обеспечение качества подготовки конкурентоспособных специалистов востребованных рынком труда.

В связи с этим, необходимо говорить о создании единого интегрированного образовательно-производственного пространства, предполагающего интеграцию: 1) типов учебных заведений - интегрируются

типы учебных заведений (вуз, техникум, колледж, лицей, профессиональное училище), 2) уровней профессионального образования – интегрируются начальное, среднее и высшее профессиональное образование, 3) содержания образовательных программ – интегрируются учебные дисциплины, курсы, элементы содержания образования, 4) технологий и форм обучения и воспитания – интегрируются формы, методы, технологии обучения и воспитания, 5) качеств личности – интегрируются личностные и профессиональные качества специалиста, формируя «интегрального специалиста», то есть специалиста с интегральными характеристиками мышления и деятельности, 6) организационно-управленческого процесса – интегрируются структурные подразделения, формы организации и управления учебным заведением, 7) производственных процессов и т.д.

Создание единого интегрированного образовательно-производственного пространства способствует становлению профессионала как целостной личности, способной на основе полученного образования интегрально решать профессиональные задачи и жизненные проблемы; формированию у специалиста интегральных характеристик мышления и деятельности (аналитико-синтетические и рефлексивные умения, умения синтезировать разнородные знания для получения целостной картины мира профессии и видеть задачи в практическом контексте и др.); обеспечению востребованности на рынке труда, социальной защищенности за счет освоения рабочих профессий, квалификации техника и инженера; обеспечению возможности выбора студентом собственной образовательной и карьерной траектории.

Повышение качества подготовки будущих специалистов к профессиональной деятельности и формирование системы личностных качеств и профессиональных компетенций субъектов образования возможны при целенаправленном, активном и систематическом применении знаний для решения задач, значимых для развития интегрированного пространства «образование – производство», создание новых форм которого обеспечивается развитием *кластерной политики* в регионе, которая не только актуализирует

интеграцию образовательных институтов в единую систему, связанную отношениями подготовки конкурентоспособных и востребованных специалистов, но и определяет предпочтительное направление развития образовательной системы, а именно – ее интеграцию и согласование стандартов, связывающих выходы одних образовательных институтов с другими (более высшего порядка).

Реализация кластерной политики предполагает создание особой формы инновации - «совокупного инновационного продукта» - выпускника учебного заведения качественно нового типа, удовлетворяющего требованиям современного рыночного, наукоемкого производства.

Преимущества кластеров заключаются в том, что: во-первых, в них эффективно используются внутренние ресурсы; кадровые, научно-информационный потенциал, финансы, инфраструктура; во-вторых, в кластерах выше качество подготовки, выпускники более востребованы на рынке труда, лучше соответствуют требованиям производства; в-третьих, более эффективно используются образовательные технологии, технические средства обучения, учебные мастерские и другое оборудование; в-четвертых, сокращаются сроки подготовки за счет интеграции содержания обучения, реализации принципа преемственности в целях, содержании, методах, формах, средствах обучения; в-пятых, реализуются принципы перспективности, гуманизации образования.

Совместные действия образовательной сферы и производства в условиях образовательного кластера направлены на обеспечение *опережающей практической подготовки* выпускника.

В советские времена наиболее престижными считались теоретические исследования, связанные с фундаментальными науками (астрофизика, теория гравитаций т.д.). Затем шли прикладные исследования и, наконец, только последнее место уделялось конкретным работам, направленным на воплощение научных идей в товары, услуги, образцы новых технологий. Но для того, чтобы в стране были инновации, система приоритетов должна быть и обратной. Именно «творящие предметный мир инженеры», а не абстрактные теоретики

являются локомотивом инновационного социально-экономического развития. Инженерное образование возможно, только если задан образ и тип такого мышления, отличающегося от научного, философского, гуманитарного, который не возникает сам по себе, он актуализирован ситуацией, временем, социальной практикой. Поэтому для формирования конкурентоспособного на рынке труда специалиста технического профиля, отвечающего требованиям инновационного производства, необходима интеграция средних специальных и высших учебных заведений профессионального образования с предприятиями, где он принимает непосредственное участие в разработках предприятия, и только потом — осуществляет анализ и теоретическое обобщение своего практического опыта. Перенос акцентов с теоретического на практикоориентированное обучение будет способствовать быстрому росту инновационных разработок в области техники и технологий, что, в свою очередь, в целом изменит существующую экологическую обстановку. В связи с этим, опережающая практическая подготовка специалистов технического профиля должна быть организована в соответствии с *культурной парадигмой единства человека и природы*, составляющей стратегией которого является экологизация технического образования, так как разработанная сегодня концепция реновационного производства, предполагает стратегию создания эколого-экономического баланса между быстрым развитием техники и технологий в условиях рынка и сохранением окружающей среды. Для ее реализации необходимо подготовить грамотных специалистов-реноваторов, сформировать у них экологическое сознание, передать им знания о прогрессивных технологиях в области восстановления и утилизации, привить навыки работы в условиях современного рынка труда. В связи с этим необходимо, что бы специалист технического профиля творчески использовал свои профессиональные умения и навыки в решении экологических задач, а это значит, что акцент в обучении смещается с усвоения готовых знаний на развитие нестандартного мышления, творческих способностей в сочетании с высокими нравственными качествами и развитым экологическим сознанием.

На первый план сегодня выдвигаются новые формы пересечения областей исследования, новые зоны обмена между различными сегментами научного знания, новые формы единой стратегии научно-технического комплекса, где фундаментальное знание вырастает из прикладного, а прикладное, в свою очередь, дает мощный импульс и техническим разработкам, и новым способам теоретической мысли [69].

Характерной особенностью образования для специалиста в области инновационной экономики должен стать высокий уровень методологической культуры, превосходное, творческое владение методами познания и деятельности.

Достижение вышеназванной цели обеспечивается *фундаментализацией содержания образования* в условиях интеграции образования и производства, предполагающей усиление научной и методологической подготовки студентов, расширение профилей профессиональной подготовки, использование общеобразовательных компонентов в образовательных программах всех уровней непрерывного профессионального образования и т.д.

Темп изменений жизни общества и смены технологий настолько высок, что становится весьма затруднительным подготовить специалиста технического профиля, способного сразу после завершения образования работать в избранной деятельности. Для этого необходимо к моменту его выпуска либо точно знать, каким будет состояние технологий и тенденции их развития, точное содержание его работы, либо обучать так, чтобы выпускник сам мог достаточно быстро адаптироваться к профессиональной деятельности.

Фундаментализация содержания образования достигается расширением и углублением междисциплинарных знаний специалиста, ориентированных на решение проблемных ситуаций в научной, проектировочной и предпринимательской деятельности; повышением уровня сформированности методов познавательной, профессиональной, коммуникативной и аксиологической деятельности; обеспечением синтеза естественнонаучного и гуманитарного знания и переходом к комплексным критериям

продуктивности, эффективности и качества деятельности; способностью расширения научного базиса социально-профессиональной деятельности за счет её методологизации, генерализации и различных видов моделирования.

Важными составляющими содержания образования должен стать учебный материал и образовательные технологии, создающие условия для формирования инновационного мышления: многокритериальная постановка и решение проблем, нелинейное мышление, устойчивые навыки владения информационной культурой и др.

Таким образом, проблема включения в содержание образования наиболее фундаментальных знаний все более актуализируется: ведь «только фундаментальное образование дает такие знания, которые не устаревают с течением времени, помогают ориентироваться в любой новой среде и являются универсальными по существу» [64].

Фундаментализация высшего образования предполагает углубление общетеоретической, общеобразовательной, общенаучной и общепрофессиональной подготовки студентов и расширение профиля их профессиональной подготовки.

Следует указать, что профессиональная подготовка специалистов технического профиля в условиях интеграции образования и производства наиболее полно отвечает современным требованиям наукоемкого производства.

Каждое предприятие имеет свою специфику, поэтому фундаментальные знания, полученные в учебном заведении профессионального образования, должны быть дополнены и трансформированы под конкретные условия. Столкновение этих, по сути, противоположных требований и ожиданий порой является основным источником конфликтов между молодыми специалистами и работодателями. В связи с этим, на предприятии, так называемое *корректировочное (remedial), дополнительное обучение* помогает выпускникам и работникам преодолеть беспокойство перед новыми требованиями и задачами, возникающими перед ними в связи с изменением привычного уклада, увеличивает самооценку, повышает уверенность в завтрашнем дне [26]. В свою

очередь, это усиливает стрессоустойчивость, повышает работоспособность, снижает утомляемость работников и, следовательно, сокращает риск «выгорания» сотрудников, а также способствует развитию адаптивных способностей специалистов технического профиля для достижения ими соответствия требованиям профессии на всех этапах производственной деятельности.

Для того чтобы подготовка специалистов технического профиля оптимально соотносилась с требованиями производства, необходима коррекция деятельности учебных заведений профессионального образования, которая должна осуществляться с определенной периодичностью во взаимосвязи с производством и предоставляла бы в свою очередь возможность *систематического обновления содержания образования* в соответствии с новыми требованиями производства.

Коррекционное воздействие на содержание образовательного процесса сегодня заключается в том, что работодатель заявляет о своем праве быть уверенным в том, что затребованные им ключевые профессиональные компетенции и социально-значимые качества вошли в цели образовательных стандартов, учебных планов и программ, поэтому специалисты предприятий должны принимать активное участие на заседаниях кафедр, предметно-цикловых комиссий по отработке содержания учебных планов и программ и их утверждению. Представители предприятий также должны принимать участие в заседаниях Государственных аттестационных комиссий, распределении студентов по местам прохождения всех видов практик. Обучение студентов ведется с использованием новых технологий на том же программном обеспечении, которое внедрено на предприятии. Студентам также предоставляется возможность написания курсовых и дипломных исследований на самом предприятии, процесс которого должен сводиться как к выявлению талантливой молодежи, так и к мотивации и адресной стимуляции отличившихся высокими результатами студентов в научно-исследовательской деятельности.

В основу разрабатываемой нами идеи заложен полипарадигмальный подход, представляющий собой диалектическую взаимосвязь: *системно-кластерного подхода* - на организационно-структурном уровне; *концентрического подхода* к построению содержания образования - на содержательном уровне; *личностно-деятельностного подхода* - на процессуальном уровне.

Системно-кластерный подход предполагает создание единого интегрированного образовательно-производственного пространства на основе целостности, системности, комплексности и коллективного взаимодействия образования и производства, совместные действия которых направлены на подготовку компетентного специалиста, отвечающего требованиям современного наукоемкого производства.

Системно-кластерный подход создает прекрасную основу для создания новых форм объединения знаний. Он не только актуализирует интеграцию образовательных институтов в единую систему, связанную отношениями подготовки конкурентоспособных и востребованных специалистов, но и определяет предпочтительное направление развития образовательной системы, а именно - ее интеграцию и согласование стандартов, связывающих выходы одних образовательных институтов (более низшего порядка, например, школ) с другими (более высшего порядка, например, колледжами и университетами).

Целью образовательного кластера является повышение качества профессиональной подготовки, удовлетворение текущих и перспективных потребностей социальных партнеров в высококвалифицированных специалистах. Среди основных задач в рамках указанной цели выделяют следующие: совместное планирование заинтересованными социальными партнерами направления взаимодействия в подготовке специалистов и рабочих кадров; обеспечение реальных проектов подготовки специалистов и рабочих кадров финансовыми ресурсами; обеспечение участия работодателей в программах развития учебных заведений; повышение качества предметов специального цикла и практического обучения; устойчивое развитие

материально-технической базы учебных заведений на долгосрочной основе; внедрение в профессиональную подготовку студентов передовых приемов и методов организации труда; повышение у студентов мотивации к учению, освоению профессии (специальности); активное проведение профориентационной работы со школьниками.

Концентрический подход к построению содержания образования предполагает переход к концентрическому принципу организации содержания. При этом на каждом следующем этапе обучения определяются те приращения в знаниях и умениях по всем предметам профессионального цикла, которые позволяют осуществить переход от одного уровня к другому. Такое построение содержания позволяет реализовать принципы непрерывности, преемственности, последовательности и дискретности профессионального образования на каждом этапе обучения, при условии совместимости, взаимосвязи и необходимой иерархии различных компонентов системы при обеспечении подчинения их целей единой общей цели системы.

Следует заметить, что понятие «концентризма в обучении» не следует смешивать с понятием «концентрированное обучение». Концентрическое обучение является принципом построения учебных курсов, характеризующихся тем, что часть учебного материала повторно, но с разной степенью углубления изучается на нескольких ступенях обучения. Концентрированное же обучение – это особая технология организации учебного процесса, при которой внимание педагогов и учащихся сосредотачивается на более глубоком изучении каждого предмета за счет объединения уроков в блоки, сокращения числа параллельно изучаемых дисциплин в течение учебного дня, недели [53]. На наш взгляд, концентрированное обучение успешно применимо, когда речь идет об обучении устоявшемуся, а значит и устаревшему материалу, в то время как образование должно стать процессом не просто трансляции уже известного, а процессом, готовым к восприятию принципиально иного.

Обращение к уже забытой концентрической модели обучения с новой практико-ориентированной направленностью актуально в силу того, что

современная подготовка специалиста инновационного производства будет более эффективной в условиях интеграции образования и производства, предполагающей целостность, динамичность и практическую направленность данного процесса.

Личностно-деятельностный подход в условиях интегрированного образовательно-производственного пространства заключается в переносе акцентов с накопления готовых знаний, умений и навыков на формирование личности, владеющей технологией творческого труда, способной создавать новое и нести за это персональную ответственность.

Одной из центральных является проблема соответствия форм организации учебной деятельности студента формам усваиваемой им профессиональной деятельности. Качеством адекватности может обладать только совокупность традиционных и новых форм, каждая из которых должна наполняться адекватным им содержанием усваиваемой деятельности, и вся эта совокупность – целостным содержанием моделируемой профессиональной деятельности [51, 83].

Сегодня специалист технического профиля функционирует и развивается в пространстве «пластичных целевых полей», а компетенции выступают важным персональным ресурсом» [104]. К числу самых важных компетенций специалиста технического профиля, несомненно, относится его умение самостоятельно мыслить и действовать, ответственно работать и непрерывно обучаться. Эта комплексная компетенция соответствует способности самостоятельно определять цели деятельности, формулировать соответствующие их достижению задачи; реализовывать поставленные задачи, анализировать «промежуточные» результаты деятельности, вносить корректировки, необходимые для получения конечного результата и добиваться его получения в минимально возможные сроки. Такого рода способность инженера имеет интегральный характер. Она представляет собой систему, в которую входят многие подсистемы-умения: осуществлять поиск информации, необходимой для решения проблемы; структурировать и систематизировать

отобранную информацию; разрабатывать и обосновывать методы решения сформулированных задач; использовать эффективные методы обработки систематизированной информации; моделировать различные варианты решений многофакторных проблем, отбирать наиболее приемлемые из них с учетом конкретных условий; осуществлять «материализацию» решения в процессе всех необходимых для этого коммуникаций.

Компетентностный подход в условиях интеграции образования и производства понимается как заданное (профессиональным сообществом совместно с другими заинтересованными сторонами) требование к профессиональной подготовке выпускника образовательного учреждения, а под компетентностью – сформированное в процессе обучения интегративное личностное качество. Реализация компетентностного подхода в совместной деятельности учебных заведений и предприятия по определению требований к компетенциям выпускника позволяет выявить его проблемы и тенденции: необходимость мобильной коррекции и уточнений, предъявляемых к профессиональным качествам и требованиям к выпускникам со стороны работодателей; отсутствие способности у выпускников сразу включаться в производственный процесс без «дообучения» со стороны работодателя на производстве; неудовлетворенность работодателей недостаточным обладанием выпускниками метапрофессиональными качествами, такими как: способность принимать самостоятельные решения, инициативность, способность к самообучению, ответственность за выполняемую работу, дисциплинированность и др.; овладение смежными специальностями и стремление к непрерывному образованию, отсутствие практического опыта и излишнее теоретизированное обучение.

В заключении отметим, что интеграция образования и производства способствует систематическому обновлению содержания образования в соответствии с новыми требованиями производства и культурной парадигмой единства человека и природы, опережающей практической подготовке будущего специалиста технического профиля наряду с фундаментальной,

реализации принципа дополнительности в обучении и осознанной необходимости в профессиональном росте будущего специалиста технического профиля.

1.2. Современные требования к специалистам технического профиля в условиях инновационного производства

В соответствии с требованиями гуманистически ориентированной образовательной парадигмы начала XXI века основной целью инновационного обучения в техническом вузе является формирование готовности будущих инженеров к инновационной междисциплинарной, многофункциональной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей личности и общества. Готовность определяют как условие успешного выполнения деятельности, как избирательную активность, настраивающую личность на будущую деятельность, как предпосылку и регулятор деятельности [85].

Понятие «готовность к профессиональной деятельности» раскрывается как владение определенными профессиональными знаниями, умениями и навыками, как личностное свойство, как способность и возможность субъекта какой-либо деятельности эффективно ее осуществлять, осмысленно получая предварительно смоделированный определенный продукт [2].

Из общей психологической теории деятельности вытекает важное следствие для системы высшего образования: обобщенным результатом профессионального образования должна стать готовность выпускника к социальной и профессиональной деятельности, ибо только через собственную активную деятельность человек способен развиваться [90]. В психолого-педагогических исследованиях «готовность» трактуется как состояние способностей субъекта к выполнению ожидаемых от него действий, как наличие у субъекта деятельности необходимого понимания сути дела, требуемых знаний, умений и соответствующей мотивации, как внутреннее

состояние индивида, предшествующее определенной деятельности, иными словами, как «потенциальная энергия» деятельности в момент, предшествующий ее «освобождению» и преобразованию в энергию реального действия.

Потенциальная энергия деятельности специалиста – это соответствующие компетенции, а «опредмечивание» этой энергии в реальной продуктивной деятельности – это проявление компетентности [34].

Профессиональная компетентность инженера становится важнейшим требованием к выпускнику технического вуза. Компетентный инженер, работающий в условиях рынка, должен обладать обширными техническими знаниями, чувством нового, проявлять инициативу в реализации принятых решений, иметь представление о потребностях рынка и уметь определять затраты на изготовление готовой продукции [19]. Современному наукоемкому производству нужны компетентные специалисты, сочетающие инициативность, высокую профессиональную квалификацию, модель социального поведения, способность работать «в команде».

Идея компетентностного представления результата образования является актуальной во всех развитых странах мира, в том числе и в России. В многочисленных публикациях, посвященных анализу содержания термина «компетентность», отмечаются различные составляющие этого интегрального понятия, объединенные в рамках комплексной модели социально-профессиональной компетенции [35]. Профессиональная компетентность – это личностное, интегративное, формируемое в деятельности качество, актуализирующееся при решении стандартных и нестандартных задач в условиях различных социальных и профессиональных ситуаций. Определение социально-профессиональной компетенции как формируемого в рамках образовательного процесса личностного качества инженера и вычленение как тех ее составляющих, которые развиваются на основе психологических законов личностного развития, так и тех, которые формируются на основе психологических закономерностей освоения деятельности, имеет как

общетеоретическое, так и большое практическое значение. Принципиально важными являются следующие вопросы. Какие именно актуальные для будущих инженеров качества можно эффективно развивать в учебном процессе, «опираясь» на личностные генетически заданные способности каждого из студентов? Какие необходимые для инженера качества требуется сначала формировать, а затем в учебном процессе их настойчиво развивать? Можно ли (и как?) с каждым годом повышать уровень интеграции функциональных возможностей обучающихся за счет создания в процессе изучения каждой учебной дисциплины условий, необходимых для осуществления непрерывного самообразования и самоподготовки к осуществлению профессиональной деятельности инженера в соответствии с предъявляемыми к ней новыми требованиями?

Важной проблемой в сфере инновационной инженерной деятельности является проблема обеспечения уровня профессиональной компетентности выпускников вузов, соответствующего требованиям современного производства. Инновационный потенциал «инженерного корпуса» является основой развития национальных экономик, а инженерное образование – стратегическим ресурсом государств. К настоящему времени поле профессиональной деятельности инженеров приобрело многофункциональный характер и «интегрированное» научно-техническое и социальное содержание. Всеобщий вектор экономического развития XXI века – «интеллектуализация машин» и «дематериализация» труда. Эти обстоятельства не приводят к вытеснению явления и категории квалификации инженера. Однако это делает квалификацию недостаточно адекватной мерой для проектирования результатов подготовки инженера к успешной деятельности в быстро изменяющихся условиях.

Дробление производственных функций все в большей степени замещается их целостным, системным «предъявлением», когда это целостное уже не состоит из рядоположенных задач, функций и видов деятельности. Взаимозаменяемость работников в нарастающей мере уступает персонализации

задач [6]. Все чаще предпринимателям нужна не квалификация, которая, с их точки зрения, слишком часто ассоциируется с умением осуществлять те или иные операции материального характера. Предпринимателей интересует компетентность специалиста, которая рассматривается как своего рода коктейль навыков, свойственных данному индивиду, в котором сочетаются квалификация в строгом смысле этого слова, социальное поведение, способность работать в группе, инициативность и любовь к риску [29]. Поэтому инженеру важно обладать профессиональной способностью к быстрой реакции и принятию самостоятельных компетентных решений, что требует соответствующей подготовки. В том случае, когда инженеру необходимо самостоятельно осуществить выбор технического решения по совокупности нескольких формально несопоставимых критериев (например, по полезности, эффективности, безвредности и т.д.), однозначные варианты решения являются скорее редким исключением, чем правилом. Решение современных проблем инженерной деятельности требует смещения акцентов при подготовке выпускников технических университетов с принципа адаптивности на принцип компетентности [84].

В современных условиях международной организации производства при наличии и доступности полной информации о номенклатуре производимых товаров и связанной с ней все возрастающей конкуренцией среди производителей технической продукции близкого назначения, инженерам-производителям необходимо мобильно учитывать потребности любого заказчика, уметь найти «сбалансированное соответствие» между потребностями заказчика и имеющимися для их удовлетворения возможностями разработчиков. Успешное решение задач подобного рода требует специальной методологической подготовки инженеров к инновационной деятельности, требующей высокого уровня сформированности профессиональных компетенций. Профессиональная компетентность основывается на личностном потенциале специалиста и интегрирует многие его компоненты (образовательный и творческий потенциал, профессиональную

мотивацию, самостоятельность и ответственность, творческую активность). В связи с актуальностью феноменов «компетенции» и «компетентность» для современного инженерного образования и инженерной деятельности всесторонним анализом сущности этих понятий, выяснением их структуры и содержания занимаются ученые и педагоги разных стран [6, 23, 74].

«Компетентность» и «компетенция» представляют собой не устоявшиеся до настоящего времени термины, поэтому мы уточним их содержание в соответствии с нашим пониманием и использованием в настоящей работе. Компетенция – это то, что «назначается», что должно быть достигнуто; компетентность – это то, что фактически достиг человек в процессе учения и деятельности. Применительно к инженерному образованию мы будем понимать под профессиональной компетенцией заданное (профессиональным сообществом совместно с другими заинтересованными сторонами) требование к профессиональной подготовке выпускника вуза, а под компетентностью – сформированное в процессе обучения интегративное личностное качество [51, 83].

Компетенции отвечают требованиям «плавающих» профессиональных границ, динамике профессий, их глобализации, разрушению профессиональных замкнутостей. «Учитывая то обстоятельство, что проблемные решения и действия принимаются в комплексных, динамичных системах, таких, как большинство сегодняшних предприятий и организаций, компетенции можно понять в контексте современной теории самоорганизации, синергетики, радикального конструктивизма, теории катастроф, хаоса и сложностей. Способности, готовности и знания оказываются связанными относительно ценностей и реализуемыми посредством волевых импульсов: диспозиционными предпосылками целенаправленного или целеоткрытого поведения под массивированной ненадежностью решений. Сегодня инженер функционирует и развивается в пространстве «пластичных целевых полей», а компетенции выступают важным персональным ресурсом» [122]. К числу самых важных компетенций инженера, несомненно, относится его умение

самостоятельно мыслить и действовать, ответственно работать и непрерывно обучаться. Эта комплексная компетенция соответствует способности самостоятельно определять цели деятельности, формулировать соответствующие их достижению задачи; реализовывать поставленные задачи, анализировать «промежуточные» результаты деятельности, вносить корректировки, необходимые для получения конечного результата и добиваться его получения в минимально возможные сроки. Такого рода способность инженера имеет интегральный характер. Она представляет собой систему, в которую входят многие подсистемы-умения: осуществлять поиск информации, необходимой для решения проблемы; структурировать и систематизировать отобранную информацию; разрабатывать и обосновывать методы решения сформулированных задач; использовать эффективные методы обработки систематизированной информации; моделировать различные варианты решений многофакторных проблем, отбирать наиболее приемлемые из них с учетом конкретных условий; осуществлять «материализацию» решения в процессе всех необходимых для этого коммуникаций.

Требования к компетенциям международных профессиональных инженеров (EMF Registered International Professional Engineers, IntPE) изложены в документе «Graduate Attributes and Professional Competencies» [116]. Данный документ разрабатывался в рамках ряда международных конгрессов представителями организаций, входящих в Вашингтонское соглашение и Форум мобильности инженеров (Washington Accord and EMF). В основу этого документа легли требования к компетенциям инженеров и выпускников образовательных программ в области техники и технологий, предъявляемые национальными инженерными организациями и аккредитованными агентствами. Новая версия документа была одобрена в июне 2005 года на встрече в Гонконге [103].

Требования к компетенциям выпускников в данном документе классифицируются по следующим разделам: продолжительность образования, знание инженерных наук, инженерный анализ, проектирование и разработка

инженерных решений, исследования, использование современного инструментария, индивидуальная и командная работа, коммуникация, ответственность перед обществом, этика, экология и устойчивое развитие, проектный менеджмент и финансы, обучение в течение всей жизни. Основное требование современного производства к выпускникам образовательных программ технических вузов – это их готовность к профессиональной деятельности в соответствии с уровнем приобретенных компетенций.

Однако необходимо отметить, что учреждения профессионального образования сегодня не всегда располагают высококвалифицированными кадрами в какой-либо конкретной области, способными дать им практические умения и навыки для быстрого, полноценного включения в работу предприятия. Преодолеть этот разрыв можно, развивая систему корпоративного образования за счет средств «заказчика» образовательных услуг с привлечением его производственной базы и специалистов. Поэтому важную роль в развитии системы корпоративного образования играет кластерная политика, направленная на интеграцию образования и производства.

Анализ опыта работы отраслевых образовательных кластеров показывает, что тесные контакты системы образования и действующего производства, реального бизнеса, *во-первых*, стимулируют профессиональный рост преподавательского состава образовательных учреждений. В педагогической практике развитие профессионального роста преподавательского состава выражается в следующем:

1. Совершенствуется профессиональная компетентность педагога, под которой мы понимаем интегративное качество личности, влияющее на ее профессиональное самоопределение и самосовершенствование, соответствие требованиям специальности, стандартам квалификации, занимаемой или исполняемой служебной деятельности и обеспечивающее устойчивые положительные результаты в обучении, воспитании, развитии обучаемых. На наш взгляд, можно утверждать, что профессиональная компетентность педагога представляет собой присвоенную, отрефлексированную индивидом

(специалистом) в ходе профессиональной деятельности систему социально значимых и лично значимых компетенций. Поэтому в структуре профессиональной компетентности педагога можно выделить три уровня: общий, включающий ключевые и операциональные компетентности; частный, включающий компетентности должностной группы в определенном образовательном учреждении; конкретный, включающий (вводящий) компетентности отдельного педагога в рамках учреждения.

2. Развивается коммуникативно-творческая направленность педагогов. Проблема педагогического творчества в специальной литературе обсуждалась неоднократно. С точки зрения Ю.Л. Львовой, педагогическое творчество – это беспрестанное внутреннее побуждение педагога, духовно обогащаясь, сообщать свои знания учащимся [54]. Творческая работа педагога, по его мнению, постоянно связана с использованием ряда впечатлений, жизненного опыта со специальным поиском новых данных, с овладением средствами деятельности. Подлинное творчество проявляется тогда, когда с помощью микросредств достигаются макрорезультаты. С творческим процессом связывают такие понятия, как вдохновение, интуиция, озарение. В.А. Кан-Калик определяет творческий процесс педагога как деятельность, направленную на решение учебно-воспитательных задач в меняющихся обстоятельствах, во время которой педагог вырабатывает и воплощает в общении с обучаемыми оптимальные, органичные, нестандартные педагогические решения, опосредованные особенностями объект-субъекта педагогического воздействия [42].

В нашем случае наличие образовательного кластера ставит перед педагогами творческие задачи, связанные с постоянным изменением содержания образовательного процесса в связи с меняющимися условиями труда будущих специалистов, которых готовит образовательное учреждение в рамках нефтедобывающей отрасли. Принцип корпоративности облегчает данную задачу для педагога, так как он имеет возможность решать эту задачу на разных уровнях – от начального профессионального образования до

высшего.

Мы, рассматривая развитие профессионального роста преподавателей с точки зрения кластерной политики, под коммуникативно-творческой направленностью педагога понимаем совокупность качеств личности, ориентированных на решение задач по формированию и совершенствованию профессиональной компетентности выпускников. Педагог – это не только профессия, суть которой трансформировать знания, а высшая миссия сотворения личности, утверждение человека в человеке.

Во - вторых, тесные контакты системы образования и действующего производства, реального бизнеса, гарантируют выпускникам учреждений профессионального образования трудоустройство по избранной специальности с ясной перспективой карьерного роста, способствуют формированию и совершенствованию их профессиональной компетентности. Введение в профессиональное образование (помимо знаний, умений и навыков) новых образовательных конструктов – компетентностей и ключевых квалификаций научно обосновано учеными стран Европейского Союза в середине 1980-х годов XX в. (Д. Мертенс, Б. Оскарсон, А. Шелтен, Р. Бадер, Саймон Шо и другие) [36]. Опираясь на исследования отечественных специалистов, можно утверждать, что формирование профессиональной компетентности выпускников – это приоритетная ориентация на такие цели – векторы образования, как обучаемость, самоопределение (самодетерминация), самоактуализация, социализация и развитие индивидуальности. В качестве инструментальных средств достижения этих целей и выступают принципиально новые образовательные конструкты: компетентность, компетенция и метапрофессиональные качества.

Компетентность имеет действенный, практико-ориентированный характер. Поэтому она, помимо системы теоретических и прикладных знаний, включает также когнитивную, операционально-технологическую, эмоционально – волевую и мотивационную составляющие. Однако, смыслообразующим компонентом компетентности являются деятельностные,

процессуальные знания. То есть компетентность – это совокупность (система) знаний в действии. Приобретение, преобразование и использование знаний предполагает активную познавательную деятельность. Анализ специальной литературы показал, что компетентность включает основы современного научного знания, принципы и закономерности множества основных конкретных производств. Авторы стратегии модернизации содержания общего образования, основываясь на зарубежном опыте, определяют следующие компетентности в сфере:

- самостоятельной познавательной деятельности, основанной на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации;

- гражданско-общественной деятельности (выполнение ролей гражданина, избирателя, потребителя);

- социально-трудовой деятельности (в том числе умение анализировать ситуацию на рынке труда, оценивать собственные профессиональные возможности, ориентироваться в нормах и этике трудовых взаимоотношений, навыки самоорганизации);

- бытовой сферы (включая аспекты собственного здоровья, семейного бытия и проч.);

- культурно-досуговой деятельности (включая выбор путей и способов использования свободного времени, культурно и духовно обогащающих личность) [32].

Таким образом, к ключевым компетентностям специалисты относят комплекс универсальных знаний, отличающихся широким уровнем обобщения. Эти интегральные знания включают общенаучные и общепрофессиональные категории, принципы и закономерности функционирования науки, техники и общества. Для системы профессионального образования актуальными являются, прежде всего, политехническая, социально-экономическая, информационно-коммуникационная, гражданско-правовая, общенаучная, специальные компетентности:

- политехнические – знание естественно-научных основ техники и

технологий, принципов функционирования автоматизированного производства, системы контроля и управления ими;

- общенаучные – знание основных законов природы, общества и деятельности человека;

- социально-экономические – знание основ экономики и организационного поведения;

- гражданско-правовые – знание гражданско-правовых норм;

- информационно-коммуникационные – знание основ информатики и коммуникационных технологий;

- специальные общепрофессиональные знания в области целостной профессиональной деятельности.

Следующая интегративная единица профессиональной компетенции выпускников – это компетенции. Компетенции – это интегративная целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность, это способность человека реализовать на практике свою компетентность. Поскольку реализация компетенций происходит в процессе выполнения разнообразных видов деятельности для решения теоретических и практических задач, то в структуру компетенций, помимо деятельностных (процедурных) знаний, умений и навыков, входят также мотивационная и эмоционально - волевые сферы. Важным компонентом компетенции является опыт – интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных действий, способов и приемов решения задач. Компетенции широкого спектра использования, обладающие определенной универсальностью, получили название «ключевых» [61]. Ключевые компетенции определяют реализацию специальных компетентностей и конкретных компетенций. Одни и те же ключевые компетенции обеспечивают продуктивность различных видов деятельности. Понятие «ключевые компетенции» было введено в зарубежной педагогической науке в начале 1990-х годов. Международной организацией труда в квалификационные требования к специалистам в системе постдипломного образования, повышения квалификации и переподготовки

управленческих кадров [32]. В середине 1990-х гг. это понятие уже начинает определять требования к подготовке специалистов в профессиональной школе. Совет Европы определил пять групп ключевых компетенций, формированию которых придается большое значение в подготовке молодежи:

- политические и социальные компетенции - способность взять на себя ответственность, совместно с другими вырабатывать решения и участвовать в их реализации, толерантность к разным этнокультурам и религиям, проявление сопряженности личных интересов с потребностями предприятия и общества, участие в функционировании демократических институтов;

- межкультурные компетенции, способствующие положительным взаимоотношениям людей разных национальностей, культур и религий, пониманию и уважению друг друга;

- коммуникативная компетенция, определяющая владение технологиями устного и письменного общения на разных языках, в том числе и компьютерного программирования, включая общение через Интернет;

- социально-информационная компетенция, характеризующая владение информационными технологиями и критическое отношение к социальной информации, распространяемой средствами массовой информации;

- персональная компетенция – готовность к постоянному повышению образовательного уровня, потребность в актуализации и реализации своего личностного потенциала, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, способность к саморазвитию [32].

Этот перечень ключевых компетенций не является единственным и достаточным. Анализ различных толкований конструктов, включаемых в состав ключевых компетенций, показал, что это способности, свойства личности, обуславливающие, определяющие продуктивность широкого круга социальной и профессиональной деятельности специалиста.

Метапрофессиональные качества как интегративная единица профессиональной компетенции выпускников связаны с личностной характеристикой обучаемых. В современном постиндустриальном обществе

существенно изменились социально-профессиональные функции работников; оказались востребованными такие качества, как организованность, самостоятельность, ответственность, практический интеллект, надежность, способность к планированию, решению проблем и другие. В структуре метапрофессиональных качеств можно выделить две группы качеств:

1) широкого радиуса функционирования, востребованные при выполнении многообразных видов социально - профессиональной деятельности, включающие познавательные, регуляторные и коммуникативные;

2) узкого радиуса действия, необходимые при выполнении определенных типов профессии: человек - человек, человек - техника, человек - природа и другие. К первой группе метапрофессиональных качеств мы относим наблюдательность, аттенционные, имажинитивные, мнемические, мыслительные качества, работоспособность, надежность, ответственность, организованность, самостоятельность, уверенность в себе, социально-профессиональную мобильность и другие. Вторая группа метапрофессиональных качеств классифицируется по типам профессий.

Например, для социономических профессий типа «человек - человек» актуальны такие качества, как эмпатия, рефлексивность, толерантность, аттрактивность, асертивность, коммуникабельность, социальный интеллект и другие. Моральные основы деятельности современного человека при принятии ответственных решений становятся равнозначными или даже превосходящими технологические, экономические и экологические обоснования. Именно поэтому представляется необходимым дополнить обучение как характеристику содержания образовательной услуги ее не менее важными компонентами – воспитанием и развитием, совершенствованием личности. Заказчиком и непосредственным потребителем профессионального образования является личность, тогда как работодатель формирует основные социально значимые требования к качеству образования в виде федеральной и региональной составляющих учебных планов, выступая корпоративным заказчиком и

потенциальным потребителем, получающим профессионально-компетентного социализированного специалиста. Профессиональное учебное заведение – исполнитель образовательной услуги – ведет учебный процесс согласно учебным планам, реализуя разработанные его специалистами программы, выполнение которых обеспечивает удовлетворение требований потребителей.

Обобщая вышеизложенное, можно отметить, что реализация принципа корпоративности в условиях образовательного кластера способствует достижению его основной цели - подготовке квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

В - третьих, тесные контакты системы образования и действующего производства, реального бизнеса обеспечивают учреждениям профессионального образования гарантированный оплачиваемый заказ на подготовку специалистов, возможность развития экспериментально-учебной базы, повышения уровня и диверсификации предоставляемого образования, уровня материальной поддержки преподавательского состава и стимулирования его профессионального роста.

Образовательные услуги выступают на рынках труда в форме товара, независимо от источников финансирования и формы собственности учебного заведения. Обучающийся потребляет образовательные услуги как в процессе подготовки, так и в процессе переподготовки и повышения квалификации. Потребление образовательных услуг формирует и развивает человеческий капитал и приносит личный, отложенный на период обучения доход. Потребление образовательной услуги работодателем в процессе потребления товаров и услуг дает прямой доход. Образовательные услуги профессиональной школы есть одновременно результат учебной, управленческой и финансово-хозяйственной деятельности, направленной на

удовлетворение спроса на подготовку, переподготовку и повышение квалификации рабочих и специалистов. Их реализация на рынках труда носит стоимостный характер и приобретает форму цены за подготовку молодых рабочих, переподготовку и повышение квалификации высвобождающихся рабочих, безработных и других категорий незанятого населения. Образовательные услуги – комплекс целенаправленно создаваемых возможностей для приобретения определенных знаний и умений и предлагаемых населению школой, образовательными учреждениями профессионального образования для удовлетворения тех или иных образовательных потребностей.

Термин заимствован из экономической теории, где бытовые, транспортные и иные услуги рассматриваются в одном ряду с другими результатами труда, имеющими форму товара и являющимися предметом купли-продажи. По своим целям и задачам образовательные услуги подразделяются на три вида: а) ориентированные на потребности рынка труда – профессиональные; б) ориентированные на потребности развития организаций и социальных общностей – социальные; в) ориентированные на потребности развития человека – социально-культурные. Учебные заведения оказывают дополнительные платные образовательные услуги сверх соответствующих образовательных программ и государственных образовательных стандартов по договорам с предприятиями, учреждениями, организациями и физическими лицами, в том числе студентам, обучающимся за счет средств бюджетов различного уровня по стандартным программам (на добровольной основе).

Государственное регулирование (заказ) объемов и профилей подготовки квалифицированных кадров в соответствии с потребностями рынка труда на перспективу позволит повысить эффективность использования трудового, потенциала и предупредит дальнейший рост безработицы среди молодежи. Сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения то, что образование является ключевым фактором социально-экономического развития страны. Быстрое развитие рынка труда требует работника нового типа с разносторонними

знаниями, хорошей специальной подготовкой, способностью адаптироваться к постоянно меняющимся ситуациям и технологиям. Молодому человеку сегодня недостаточно просто выбрать учебное заведение, ему необходимо четко представлять свой профессиональный путь, уметь строить свою карьеру. При этом важно видеть потребность в подготовке квалифицированных рабочих и специалистов, располагать информацией о наиболее востребованных в ближайшие годы в регионе профессиях. Становление рынка образовательных услуг - длительный, сложный, противоречивый процесс, обусловленный многими, самыми различными факторами — социально-экономическими, политическими, правовыми, медицинскими, психологическими, педагогическими, организационно - управленческими и т.п.

В - четвертых, тесные контакты системы образования, действующего производства нефтедобывающей отрасли и реального бизнеса обеспечивают заказчику возможность на базе учреждений профессионального образования готовить высококвалифицированные кадры, по уровню и профилю наиболее отвечающие его запросам, включая цели перспективного развития корпорации. Выпускники учреждений профессионального образования способны с первых дней трудовой деятельности активно включиться в производственный процесс без стадии адаптации и переучивания.

Реализация принципа корпоративности в образовательном кластере нефтедобывающей отрасли может стать реальным инструментом дифференциации системы профессионального образования не только по специализации, но и уровню образования в соответствии с индивидуальными способностями обучающихся, потребностями рынка труда, реальными возможностями учреждения профессионального образования. Это позволит многократно повысить эффективность профессионального образования без увеличения бюджетных расходов. Учитывая современные масштабы охвата населения высшим образованием, общество уже не может позволить себе учить всех одинаково, независимо от их индивидуальных способностей и наклонностей. Даже лучшие вузы не располагают необходимым штатом

высококласных преподавателей для одинаково качественного обучения тысячи студентов [32]. Необходимо дифференцировать поток учащихся непосредственно в ходе образовательного процесса.

Анализ деятельности отраслевых образовательных кластеров показывает, что реализация принципа корпоративности в образовании обеспечивает условия для ранней ориентации на конкретную высококвалифицированную профессиональную деятельность, отсутствие продолжительной стадии адаптации выпускника учреждения профессионального образования, гарантированный высокий материальный уровень и ясные перспективы профессионального роста для наиболее талантливых и профессионально мотивированных молодых специалистов. Это способствует их раннему вовлечению в реальные производственные отношения и обеспечивает максимальную профессиональную отдачу.

Внутренняя логика, свойственная профессиональному образованию как единому целому, тесная взаимосвязь различных образовательных уровней между собой приводит к тому, что изменения в структуре одного из них требуют корректировки взаимодействия между структурными составляющими других уровней.

Опыт работы автора показывает, что для создания системы непрерывного профессионального образования в Республике Татарстан необходимо решить следующие задачи:

- консолидировать инновационный потенциал региона в интересах его социального и экономического развития, определения тенденций и выработки стратегии образовательной политики; определить место образовательных учреждений разного уровня в общей региональной системе непрерывного профессионального образования;

- разработать концептуальные основы региональной системы непрерывного профессионального образования, включающие интегрированный перечень и единые стандарты профессий и специальностей, разработать и апробировать модульную структуру программ подготовки по

профессиям и специальностям в учреждениях профессионального образования;

- осуществить меры по созданию комплекса педагогических, научно - методических, организационно - управленческих условий функционирования и развития региональной системы непрерывного профессионального образования;

- на основе ГОС с учетом регионального компонента разработать интегрированные образовательные программы начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям профиля нефтедобывающей отрасли для подготовки конкурентоспособного специалиста в рамках образовательного кластера;

- совершенствовать методику формирования государственного заказа на подготовку кадров для нефтедобывающей отрасли в соответствии с особенностями регионального рынка труда и учетом интересов каждого его участника;

- внедрить систему управления качеством во всех учреждениях начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, готовящих специалистов для нефтедобывающей отрасли;

- разработать и реализовать механизм управления региональной системой непрерывного профессионального образования;

- ввести систему зачетных единиц (Европейская система переводных кредитов (ECTS), основанную на философии взаимного доверия, способности образовательных структур к гармонизации как на национальном, так и на международном уровнях, и представляющую собой набор компетенций, сформированный на основе соответствующей образовательной программы;

- разработать единые требования к различным квалификациям, систему прозрачных уровневых индикаторов как основу сопоставимости образовательных структур, академических и профессиональных степеней;

- содействовать развитию международного партнерства и межвузовского сотрудничества, схем мобильности, совместных программ обучения, практической подготовки и проведению научных исследований; созданию

национальной информационной сети по проблемам подготовки специалистов для нефтедобывающей отрасли.

Обобщая материал данного параграфа, можно отметить, что реализация принципа корпоративности в образовательном кластере обеспечивает создание, трансферт, внедрение инновационного процесса с хорошо отлаженными обратными связями и, следовательно, возможностью быстрой реакции на любые изменения в сфере новых научных достижений на рынках новых технологий, в сфере изменения потребительского спроса и в сфере инноваций в образовательном процессе. Тесные контакты системы образования и действующего производства, реального бизнеса стимулируют профессиональный рост преподавательского состава образовательных учреждений; гарантируют выпускникам учреждений профессионального образования трудоустройство по избранной специальности с ясной перспективой карьерного роста, способствуют формированию и совершенствованию их профессиональной компетентности; обеспечивают учреждениям профессионального образования гарантированный оплачиваемый заказ на подготовку специалистов, возможность развития экспериментально-учебной базы, повышения уровня и диверсификации предоставляемого образования, уровня материальной поддержки преподавательского состава и стимулирования его профессионального роста, а заказчику – возможность на базе учреждений профессионального образования готовить высококвалифицированные кадры.

Правильное понимание места и роли принципа корпоративности в образовании – существенно значимая вещь. В этом случае содержание образования становится не стихийно складывающимся направлением взаимодействия всевозможных групп людей, а последовательно упорядоченным способом деятельности всех органов образования.

Необходимо отметить, что учреждения профессионального образования сегодня дают своим выпускникам фундаментальное образование, но не всегда располагают высококвалифицированными кадрами в какой-либо конкретной

области, способными дать им практические умения и навыки для быстрого, полноценного включения в работу предприятия. Преодолеть этот разрыв можно, развивая систему корпоративного образования за счет средств «заказчика» образовательных услуг с привлечением его производственной базы и специалистов. Поэтому важную роль в развитии системы корпоративного образования играет кластерная политика, направленная на интеграцию образования и производства.

1.3. Генезис развития и современное состояние внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля в регионах России

В рыночной экономике спрос и предложение регулируются только при наличии прогнозных характеристик рынка труда, учитывающих обновляющиеся требования отрасли, меняющиеся производственные реалии, модернизацию технологических процессов, внедрение и использование новейших научно-технических достижений, являющихся для дополнительного профессионального образования даже более актуальными, чем для системы профессионального образования.

Если целью традиционной образовательной системы раньше являлась передача обучаемому стандартного набора знаний, умений, компетенций, удовлетворяющих «потребности» личности, общества, государства, то основной задачей системы дополнительного профессионального образования как корпоративной структуры всегда являлось адекватное, своевременное и полномасштабное реагирование на запросы производства в сфере повышения квалификации сотрудников и передача им практических навыков работы в производственной сфере. В современных условиях эта проблема усугубилась еще больше тем, что сегодня ни один человек и ни одна организация не может дать более или менее точных прогнозов не только о совокупности необходимых выпускнику знаний для исполнения всех его возможных ролей, но и о знаниях,

необходимых только для работы, ведь все прогнозы рынка труда уже через 3 – 4 года оказываются ошибочными. Так, данный Министерством образования и науки РФ самый общий прогноз потребностей в кадрах до 2010 года сегодня не подтвердился [77].

Прежде чем сформулировать понятие внутрифирменного профессионального образования, необходимо обратиться к термину «фирма» — «...слово «предприятие» наиболее характерно для установившейся российской экономической терминологии и гораздо в меньшей степени используется в экономической науке и практике капиталистических стран. Под фирмой чаще всего понимаются хозяйственная организация, компания или отдельный предприниматель, пользующиеся правами юридического лица, осуществляющие цели получения дохода или прибыли. Этому весьма универсальному определению соответствуют малые и крупные предприятия, организации самого широкого профиля» [12].

А.М. Новиков формулирует: «внутрифирменное профессиональное обучение персонала (или, что тоже, корпоративное обучение) — система подготовки персонала, проводимая на территории предприятия или в корпоративных учебных центрах; и строящаяся на решении проблем, специфичных для конкретной организации, с привлечением собственных или внешних преподавателей. Обучение в рамках фирм или специальных учебных центров дополняет знания, полученные в школе, колледже или вузе, приспособливает их к своим производственным нуждам» [37].

В авторской редакции В.И. Петлина понятие «внутрифирменное профессиональное образование», понимается как сложная, многоуровневая, открытая деятельность, отвечающая потребностям организации в развитии персонала, которая включает различные образовательные системы и подсистемы, уровни, структуры, процессы и элементы; отличается специализированным профессиональным содержанием и специфическими формами обучения, усиливает инновационный потенциал предприятия, обеспечивает дополнительную социализацию персонала [76].

Анализ педагогической, психологической и социологической литературы позволил выделить следующие подходы к профессиональному образованию взрослых: андрагогический, системный, компетентностный, синергетический.

Как отмечает М.В. Кларин, в последние годы выделилось особое направление — теория и практика обучения взрослых, получившее название *андрагогика* [45]. По определению М.Т. Громковой, андрагогика - это раздел теории обучения, раскрывающий специфические закономерности освоения знаний и умений взрослым субъектом учебной деятельности, с учетом особенностей взрослых учащихся, контекста их обучения, охватывает теоретические и практические проблемы образования, обучения и воспитания взрослых. Термин был впервые применен немецким историком просвещения К. Каппом в 1833 году [27].

По мнению В.Д. Орехова, опираясь на андрагогический подход можно наиболее полно характеризовать особенности обучения взрослых:

- потребности, мотивы и профессиональные проблемы взрослого играют ведущую роль в процессе его обучения, так как взрослый человек стремится к самостоятельности, самореализации, самоуправлению во всех сферах жизни, включая учебную;
- взрослый обладает опытом, который может быть использован как при его обучении, так и при обучении его коллег;
- взрослый рассчитывает на немедленное применение результатов обучения;
- у взрослого обучающегося много ограничений в учебе;
- процесс обучения взрослого организован в виде совместной деятельности обучающегося и преподавателя и носит характер партнерства;
- взрослый имеет ряд психологических барьеров (стереотипы, установки, опасения), препятствующих эффективному обучению [73].

Е.Ф. Зеер рассматривает профессиональную подготовку специалистов и руководителей, основываясь на компетентностном подходе. Компетентностный подход определяет качество результата профессиональной подготовки, понима-

ется как соответствие профессиональной подготовленности обучающегося современным «вызовам времени» и рассматривается через понятие «профессиональная компетентность».

Как определяет Э.Ф. Зеер, ключевые компетенции - это межкультурные и межотраслевые знания, умения и способности, необходимые для адаптации и продуктивной деятельности в различных профессиональных сообществах. Ключевые компетенции имеют экстрафункциональный характер [33]. Анализ развития современных профессиональных технологий позволяет выделить основные факторы, обуславливающие необходимость внедрения понятия ключевых компетенций в практику подготовки и оценки специалистов и руководителей [75]:

- экономическая неопределенность, содержащая угрозу безработицы и обуславливающая необходимость непрерывного повышения уровня образования и квалификации;

- изменение организационной структуры производства: вместо иерархической вертикальной структуры - командная (сетевая) организация; широкое распространение антропоцентрической системы производства;

- децентрализация процесса принятия решений, вследствие чего все большее значение приобретают способности работать самостоятельно, анализировать сложные ситуации и принимать ответственные решения;

- широкое внедрение в производство, сервис и быт компьютерных технологий, замена конвейерно-монтажного производства гибким, управляемым компьютером;

- наличие многих языков и культур, что предполагает основательную гуманитарную подготовку и владение 2-3 иностранными языками.

В качестве основы технологии внутрифирменного профессионального образования Е. Юрьев предлагает рассматривать синергетический подход [106]. В этом случае, становится возможным свободное оперирование теоретическим и эмпирическим знанием и эвристическое приложение этого знания к самым различным областям образования.

Синергетика является универсальной методологической парадигмой, сформулированной в тех областях естественнонаучного знания, где изучаются сложные системы, явления самоорганизации и эволюции сложных систем в опоре на принципы открытости, нелинейности, структурной гетерогенности.

В качестве критериев модели внутрифирменного обучения специалистов, построенной на основе синергетического подхода ею выделены следующие:

- открытость - связь, соотношение с моделями других социальных феноменов;
- сложность - наличие большого числа внутренних компонентов, количественным и качественным ростом внешних воздействий;
- нелинейность - направленность, связанная с различными социальными сферами;
- неравновесность (чувствительность) к внешним воздействиям, поддерживаемая потоком информации извне, которая служит причиной развития неустойчивости с соответствующими периодами реформирования, реорганизации.

Периоды неустойчивости перемежаются периодами устойчивости, которые обеспечиваются многообразием, избыточностью элементов образования как системы. За счет избыточности система обеспечивает себе адаптивность, динамику, развитие.

В.И. Петлин в своем исследовании выделяет системный подход в основе моделирования внутрифирменной подготовки персонала ядерно-опасных производств.

С позиции системного подхода к внутрифирменному образованию качество профессионального образования рассматривается как интегративная структура, охватывающая все образовательные программы. Поэтому она рассматривается как системный объект.

Системный объект - качество профессионального образования в рамках учебно-производственных центров - в структурном плане представляет собой совокупность качеств реализуемых образовательных систем различного уровня (компонентов), каждая из которых может пониматься как подсистема качества.

Качество образования можно представить как сложную, многоуровневую, динамическую систему качеств, ориентированных на обеспечение интегрального результата - качества специалиста. Что касается управления качеством подготовки специалистов, то оно также может быть представлено как система многоуровневого управления качеством образовательных подсистем внутрифирменного образовательного учреждения. На каждом уровне образовательной системы реализуется определенная подсистема управления качеством. В то же время, в каждой из этих подсистем её компоненты могут стать объектами более частных подсистем управления качеством. В.И. Петлин считает, что если на каждой отдельной подсистеме добиваться обеспечения и повышения качества профессионального образования, то тогда интегральное качество, качество специалиста, будет нормативным или повышенным [76].

В нашем понимании внутрифирменное профессиональное обучение – это особая форма подготовки, сохранения и обновления интеллектуального потенциала профессионально-ориентированных организаций с целью обеспечения их конкурентных преимуществ в создании конкурентоспособной продукции и инструментов эффективного их использования.

С одной стороны, данный тип обучения в условиях интеграции образования, науки и производства единой отраслевой направленности прямо ориентирован на поддержание производственного процесса и сохранения его имеющегося технического и технологического потенциала и, следовательно, предполагает опору на фундаментальные концептуальные основы в формировании необходимых профессиональных компетенций обучающихся. С другой стороны внутрифирменное обучение специалистов технического профиля в условиях интеграции образования, науки и производство направлено на введение инновационных технологий в области нефтегазового бизнеса в связи с динамичностью и неопределенностью окружающей среды, требующей от субъектов нефтегазохимического кластера постоянного прироста компетенций для создания новейших технических и технологических решений

в нефтегазовой индустрии.

Данная проблема видит своего разрешения исключительно в условиях нефтегазохимического кластера Республики Татарстан, являющегося объединяющим центральным элементом регионального научно-образовательно-производственного комплекса и включающим отраслевые предприятия, научные организации и учреждения профессионального образования, которые вкуче могут обеспечить необходимые условия полигона для введения инновационных технологий.

Жизнеобеспечение данного полигона поддерживается благодаря интеграционным процессам между субъектами интегрированной системы «наука – образование – производство», единство которых обеспечивает не только качественный прирост инновационного капитала, но и создает необходимые условия для активизации действенных запускаящих механизмов обновления всей системы внутрифирменного обучения.

Взаимопроникновение функций субъектов интегрированной системы «наука – образование – производство» единой отраслевой направленности в процессе внутрифирменного обучения позволяет решать задачи инновационных и экономически целесообразных преобразований, которые включают в себя вопросы, связанные с современными тенденциями стратегического планирования и управления в инновационной среде, нормативно-правовыми основами регулирования инновационной деятельности и методами воздействия на нее, особенностями инновационных стратегий различных предприятий и организаций. В связи с этим актуализируется проблема подготовки командных целевых проектов, требующих в свою очередь от своих разработчиков умения формулировать инновационные идеи, разрабатывать инновационные проекты и программы развития предприятий, производить оценку готовности предприятий к внедрению инновационных разработок и оценку их производственного потенциала.

Акцентируя внимание на предпосылках развития внутрифирменного образования необходимо отметить, что до конца 80-х годов XX века в России

существовала довольно хорошо организованная система повышения квалификации и переподготовки рабочих, специалистов и руководителей различных предприятий и организаций. Затем, в связи с режимом падения объемов производства, потребность в обучении рабочих кадров и инженерно-технических работников резко сократилась. Ликвидация системы отраслевых министерств повлекла за собой разрушение всей сети отраслевых институтов повышения квалификации и их территориальных филиалов, фактическую ликвидацию большей их части.

На промышленных предприятиях произошло снижение потребности в образовательных услугах. Колоссальные экономические трудности, с которыми столкнулось большинство предприятий, привели к тому, что работа по подготовке кадров на предприятиях, а, следовательно, и численность работников заводских служб технического обучения сведены к минимуму, и в полном объеме работают службы технического обучения лишь на тех предприятиях, где производство не свернуто.

Ежегодно в мировом хозяйстве, по оценке западных исследователей, отмирает более 500 старых профессий и возникает более 600 новых. Если раньше высшего образования было достаточно для 20—25 лет практической деятельности, то сейчас оптимальный срок его эффективности составляет 5—7 лет, а в отраслях, определяющих научно-технический прогресс, - 2-3 года. Очевидно, что скорости изменений на рынке труда и рынке образовательных услуг разные. Инертность, присущая системе образования, создает известное напряжение у работодателя, который не удовлетворен низкой конкурентоспособностью работников. Это означает, что без постоянного обновления знаний декавалификация персонала неизбежна.

Еще в 1988 году министерство нефтяной и газовой промышленности разработало и направило предприятиям и организациям отрасли «Положение о непрерывном профессиональном и экономическом обучении кадров нефтяной промышленности», в котором определило задачи, формы, продолжительность и периодичность обучения кадров в отраслях. Согласно этому Положению,

обучение осуществлялось в учебных заведениях (подразделениях) повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров, а также непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с учетом специфики производства и особенностей состава обучающихся.

Позднее, в начале 90-х годов, в период перестройки и приватизации промышленных предприятий, для которого было характерно падение объемов производства, потребность в обучении рабочих и специалистов среднего звена резко сократилась. Работа по подготовке рабочих и специалистов, а также развитию служб технического обучения на базе вышеназванного Положения проводилась в основном по специальностям, подведомственным Госгортехнадзору России.

Одной из задач разработанных позднее комплексных целевых программ Минтопэнерго Российской Федерации явилось создание системы внутрифирменного обучения персонала с широкой сетью отраслевых учебных заведений, институтов повышения квалификации, региональных центров подготовки кадров и учебно-курсовых комбинатов, для целевой подготовки и повышения квалификации кадров по новым направлениям техники и технологии.

Создание системы внутрифирменного обучения было обусловлено тем обстоятельством, что в конце 80-х годов при подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров непосредственно на производстве содержание обучения было не систематизировано, не представляло собой строго продуманной системы знаний, последовательно раскрывающей основные научные принципы современного производства, отсутствовала система постепенно усложняющихся профессиональных навыков и умений. Отбор знаний и умений проводился без достаточного анализа трудовой деятельности, без учета перспективы, значимости и широты распространения данной профессии в различных отраслях производства.

Каждый отдел технического обучения предприятия имел свою систему подготовки специалистов, разрабатывал своими силами необходимую учебно-

программную документацию и методики обучения. Для этого привлекались ведущие специалисты предприятия, часто в ущерб их основной работе. Все это требовало значительных финансовых затрат. Но коэффициент полезного действия этих затрат часто был низкий, поскольку и программы, и методики обучения, как правило, не соответствовали педагогическим требованиям. В учебные планы по одним и тем же профессиям включались различные предметы, а по одноименным предметам давалась разная дозировка времени. При этом обучающиеся получали отдельные сведения, имеющие прикладное значение. Неясной представлялась роль отдельных тем при формировании профессионального мастерства рабочих. Мало внимания обращалось на систематическое изучение основ специальных наук по избранной профессии [14].

Следовательно, задача обучения рабочих и специалистов на многих предприятиях ограничивалась, и как показывают наши наблюдения, до сих пор ограничивается «подучиванием» рабочих для текущих нужд производства. Поэтому и существует разноречие в сроках обучения по одним и тем же профессиям. При этом сроки обучения по профессиям не обусловлены сложностью труда, возрастом и образовательным уровнем персонала. Аналогичная картина наблюдается при повышении квалификации рабочих. Прежде всего, нет преемственности между подготовкой рабочих начального, среднего и высшего уровней квалификации, мал объем теоретической подготовки рабочих. Если при подготовке новых рабочих – станочников, слесарей-ремонтников и других специальностей – в учебном заведении на теоретическое обучение отводится 200 часов, то при повышении квалификации рабочих указанных профессий на производстве, для овладения несравненно более сложными знаниями на подавляющем большинстве предприятий отводится такой же объем часов. Обучение организуется на основе различных квалификационных требований, при отсутствии единой системы обучения рабочего от начальной квалификации до овладения профессиональным мастерством и получения диплома по своей профессии, поэтому и уровень

квалификации одних и тех же профессиональных групп рабочих на предприятиях различен. Таким образом, существуют различные, не согласованные между собой, подходы к обучению рабочих по одним и тем же профессиям. Логично предположить, что данная система профессионального обучения не создавала для рабочего условий к получению высокой квалификации, так как такие курсы организовывались только для удовлетворения текущих нужд предприятия, без учета необходимости подготовки рабочих широкого профиля и высокой квалификации, и поэтому не создавало условий у рабочих заинтересованности в повышении своего мастерства. Обучение рабочих на курсах предприятий проводилось по различной учебно-программной документации, так как отсутствовали единые требования к уровню профессиональной квалификации, к организации учебного процесса, также отсутствовали образовательные стандарты. Все это свидетельствовало о серьезных упущениях в организации обучения на предприятиях [14].

Отсутствовала также система подготовки рабочих высшей квалификации для обслуживания вновь создаваемой техники и инновационных технологий, что привело к тому, что в промышленности простаивало современное оборудование, оснащенное электроникой и совершенными системами управления.

Анализ состояния подготовки и специалистов по новой технике показал:

- перспективные и текущие планы рабочих и специалистов в связи с внедрением новой техники на большинстве предприятий не разрабатывались;
- службы технического обучения многих предприятий не занимались обучением специалистов, обслуживающих новую внедряемую технику;
- учебные программы в большинстве случаев не составлялись, вследствие чего подготовка рабочих и специалистов велась инженерами служб без всякого методического обеспечения, путем изучения инструкций по эксплуатации и анализа элементарных приемов управления;
- базовые предприятия территориальных центров не оказывали

предприятиям помощи в подготовке специалистов для обслуживания и наладки новой техники [14].

Таким образом, учебный процесс по подготовке и переподготовке рабочих и специалистов для эксплуатации и обслуживания новой техники осуществлялся не по типовым учебным программам, а на основе изучения только инструкций по эксплуатации новой техники и оборудования, что не обеспечивало необходимого качества производственного обучения.

Следовательно, внутрифирменное обучение специалистов технического профиля в этот период его развития можно назвать формальным, и основывалось оно преимущественно *на знаниевом подходе*, суть которого заключалась в передаче обучающемуся знаний, то есть предметной информации по определенным требованиям предприятия. Данный подход способствовал развитию исключительно интеллектуальной сферы сознания, причем только той ее части, которая связана с памятью, совершенно не затрагивая волевую, эмоционально-чувственную и мотивационные сферы сознания обучаемых.

Демократизация и переход на рыночную основу организации производства и его управления порождают новую социально-психологическую ситуацию, атмосферу соревновательности работников в области профессионального мастерства, требуют социальной и психологической адаптации работника к новым технико-технологическим условиям и профессиональной мобильности, служащей одной из объективных предпосылок создания и развития системы внутрифирменного образования [14].

В это время система дополнительного профессионального образования была ориентирована на текущие потребности рынка, сиюминутные интересы работодателей. Следовательно, внутрифирменная подготовка специалистов технического профиля была основана на *функционально-деятельностном подходе*, предполагающем деятельность обучающихся исходя из выполняемых ими производственных функций. Однако при кажущейся очевидности данного

подхода он далеко не безукоризнен, реально не всегда выполним и может привести систему ДПО в тупик. Из ее деятельности могут исчезнуть фундаментальность и стабильность.

2004 год стал для Республики Татарстан временем перехода на инновационную модель развития. Сформированы приоритетные направления инновационной политики, одним из которых является создание многоуровневой системы кадрового обеспечения инновационной деятельности.

На современном этапе развития республиканской модели дополнительного профессионального образования создана эффективная, гибкая, регулируемая система, в которой происходит постоянное развитие имеющегося потенциала, создан благоприятный инновационный климат, развивается инфраструктура инновационной деятельности [105].

В настоящее время наметилась тенденция, предполагающая то, что центральным субъектом системы дополнительного профессионального образования в РТ, становится мотивированная, нацеленная на саморазвитие личность. А организованное обучение и инициативное получение знаний должны стать в будущем равноценными. В связи с этим были приняты постановления Кабинета министров Республики Татарстан: «Об организации целевой контрактной подготовки специалистов с высшим и средним профессиональным образованием в Республике Татарстан и их трудоустройстве» (№ 308 от 28.06.2004) и «О государственном заказе на образовательные услуги в сфере дополнительного профессионального образования в Республике Татарстан» (№ 85 от 24.02.2004) [105].

В этих целях разработана Программа развития инновационного образования на период до 2015 года. Внесен в правительство проект постановления Кабинета министров Республики Татарстан «О финансировании инновационных образовательных проектов профессиональной переподготовки преподавателей образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования, занятых в сфере дополнительного профессионального образования».

Одна из главных задач программных мероприятий состоит в том, чтобы система дополнительного профессионального образования *получила самостоятельное развитие* в регионах республики. Это своеобразный механизм формирования креативного способа управления системой, позволяющего превратить территории в самодостаточные «обучающиеся сообщества», которые самостоятельны в выборе приоритетов и максимально используют внутренние имеющиеся ресурсы.

В каждом городе, районе республики сформированы советы по дополнительному профессиональному образованию. Советы руководят работой по изучению рынка труда, формированию целевого заказа на услуги дополнительного профессионального образования, проводят на местах экспериментальные инновационные исследования. Так, Альметьевский опыт послужил образцом создания модели инновационного образования в сфере дополнительного профессионального образования.

Содержание обучения основывается на стратегии развития ОАО «Татнефть», бизнес-планах предприятия, перспективах развития техники и технологий нефтяной промышленности, современных методах управления и хозяйствования, должностных требованиях. Оно выстраивается по принципу приоритетности тематик для каждого должностного уровня и в зависимости от выявленных производственных потребностей. В рамках стандартизации корпоративной образовательной системы для каждого уровня обучения, а также для основных групп должностей разработан типовой план повышения квалификации.

Современные предприятия часто рассматривают выпускников учебных заведений не как готовых специалистов, а только как кадровый потенциал. Полноценный специалист, по их мнению, формируется в процессе практической деятельности на предприятии.

Предприятие берет на себя обязательства – дать работнику в рамках определенной профессии базовые знания и практические навыки. В работе предприятия возникает еще одно функциональное звено – обучение персонала в условиях производства. Так «корпоративное образование», которое является

новым для отечественной педагогики, является одной из основных причин размытости его определения и сопутствующей терминологии. Однако и сама специфика отечественной образовательной среды вплоть до начала 90-х гг. не подразумевала наличия такого образовательного феномена, как «корпоративное образование». Что касается термина, то он этимологически сочетает в себе два определения: «корпорация» и «образование». Синтезируя их, «корпоративное образование» представляет собой образовательную систему, обеспечивающую производственные потребности в высококвалифицированных специалистах, необходимых для успешного функционирования финансово-промышленных составляющих корпорации-заказчика. То есть это особый тип обучения в условиях интеграции образования, науки и производства единой отраслевой направленности, прямо ориентированный на поддержание производственного процесса промышленности.

В течение многих десятилетий кузницей кадров фактически для всех составляющих отечественной промышленности оставались отраслевые высшие учебные заведения, осуществлявшие подготовку специалистов. Однако уже в последнее десятилетие прошлого века основной целью стала смена устаревшего алгоритма: «статичный» специалист интегрируется в «статичное» производство - но «производство развивается вместе с компетентными специалистами», которыми сегодня располагает ОАО «Татнефть».

В связи с этим, наиболее эффективным представляется создание системы обучения через партнерские отношения образовательных учреждений и промышленных предприятий. В этих условиях система образования, учебные заведения должны стать более гибкими, мобильными, открытыми, отвечать условиям, темпам научно-технических преобразований, международного разделения труда, вписываться в процессы глобализации. В системе высшего образования должны складываться селективные инструменты, способные поддерживать горизонтальную и вертикальную мобильность.

Становится все более очевидным, что одним из важнейших резервов, как повышения эффективности производства и модернизации системы образования

поиск новых форм интеграции производства и высшего образования, на основе которых могут сложиться рациональная и высокоэффективная система подготовки элитных научных и управленческих кадров, а также принципиально новые «инновационные» площадки, соединяющие в себе университетские, научно-исследовательские, производственные и менеджеральные комплексы.

На современном этапе развития республиканской модели внутрифирменного обучения специалистов технического профиля в ОАО «Татнефть» создана эффективная, гибкая, саморегулируемая система внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля, основанная на рефлексивно-диалогическом взаимодействии ее субъектов, способствующем постоянному развитию потенциала предприятия, инфраструктуры инновационной деятельности, позволяющие ей использовать эти возможности в самостоятельном развитии и решении стратегических задач предприятия.

Система подготовки и переподготовки кадров для нефтяной промышленности региона гибко реагирует на потребности реального сектора экономики, меняя программы подготовки кадров ориентируясь на успешно действующую региональную программу «Татарстан после нефти». Данная программа предусматривает несколько направлений в экономической стратегии, где кластерная модель управления предполагает добровольное объединение заинтересованных предприятий в экономическую группу совместно с профильными учебными заведениями. В экономической стратегии Республика Татарстан ориентируется на высокие технологии в области автомобилестроения, авиастроения, оборудования для нефтяной отрасли и приборостроения. Целью программы является повышение деловой активности на юго-востоке Татарстана, создание новых рабочих мест и обеспечение социальной стабильности в регионе, создание новых перспективных производств товаров и сервисных услуг на базе высвобождающихся мощностей компании. Наибольшую известность получила деятельность дочерних предприятий «Татнефти» ООО «Инновационно-производственный технопарк

«Идея – Юго-Восток» в г. Лениногорск, предприятие ООО «Агро-Идея», ООО «Азалия – Юго-Восток».

Новый этап реализации корпоративного проекта ОАО «Татнефть» по поддержке развития малого и среднего бизнеса, начавшийся в 2007 году включает в себя организацию «Технополиса» на территории деятельности компании, где на сегодняшний день созданы три производственные площадки, формализована схема взаимодействия, увязывающая инновационную производственную и внешнюю деятельность хозяйствующих субъектов.

Все вышеизложенное является важнейшей составной частью противокризисной правительственной программы, в связи с чем особое внимание уделяется образовательным программам адаптации работников к текущим и будущим потребностям рынка труда.

Являясь наиболее активной движущей силой формирования человеческого капитала, система дополнительного профессионального образования содействует укреплению его конкурентных преимуществ, среди отличительных особенностей которого является интеграция с реальным сектором экономики и системное взаимодействие с постоянно изменяющимся рынком труда.

Креативные способы управления системой переподготовки кадров и оптимальное сочетание традиционного и инновационного в развитии региональной системы дополнительного профессионального образования позволяют своевременно ориентировать ее на текущие потребности рынка, что дает возможность, в свою очередь, преодолевать ее проблемные зоны и поддерживать ее дальнейшие инициативы такие, как: создание научно-образовательных кластеров, проектное управление, создание открытых систем обучения, опора на инновационный тип развития, кадровое сопровождение программ социально-экономического развития городов, районов, отраслей, отдельных предприятий.

ГЛАВА II. Зарубежный опыт интеграции образования и производства как механизм корпоративного образования

2.1. Кооперированное обучение в высших технических школах США

Американская система высшего образования в целом представляет собой огромную, разнообразную и децентрализованную структуру. Выбор системы обучения является прерогативой жителей каждого штата. И хотя существует федеральный департамент образования, его функции сводятся к сбору информации, консультациями, а также к помощи в финансировании тех или иных образовательных программ. Образование, по мнению американцев, является «предметом национальной заботы, ответственности штата и деятельности местных властей». Поскольку Конституция США не оговаривает, что ответственность за образование возлагается на федеральное правительство, то все связанные с ним вопросы ложатся на плечи штатов. В результате, в США фактически имеется 50 самостоятельных систем образования и законодатели каждого штата свободны в выборе системы обучения. «Единство в разнообразии» - таков основной принцип американской образовательной системы [21, 124].

В США на сегодняшний день сложилась трехступенчатая система высшей технической школы:

- двухгодичные (младшие) колледжи, среди которых одни по сути дела являются средними специальными техническими учебными заведениями, другие – по существу соответствуют первым двум курсам университета («академические» программы), а третьи имеют смешанную программу – и «академическую», и профессионально-техническую;

- четырехгодичные колледжи естественных наук, которые могут быть как самостоятельными учебными заведениями, так и частью университета. Четырехгодичные колледжи в большинстве своем дают общее высшее образование и предпрофессиональную подготовку;

- исследовательские и профессиональные школы со сроком от 1 до 4-х лет обучения, где завершается подготовка специалистов высшей квалификации некоторых профилей: инженеров, научных работников и т.д. [124].

Такая система позволяет выпускнику школы постепенно вовлекаться во все усложняющийся процесс учебы, корректировать ее направление и иметь возможность прекратить учебу на любой стадии.

Следующим уровнем в структуре системы высшего технического образования является колледж, который может быть самостоятельным и независимым учебным заведением или является частью структуры технического университета. Организационно колледж представляет собой объединение на профессиональной основе профессорско-преподавательских коллективов и материальных ресурсов нескольких департаментов. Такое объединение с одинаковыми учебными интересами (естественные науки) облегчает взаимодействие в учебных предметах и формирует общие интересы перед центральной администрацией.

Вершиной пирамиды высшего технического образования Соединенных Штатов Америки является университет, под чьим именем несколько департаментов, колледжей, институтов и исследовательских центров соединены для достижения образовательных и научно-исследовательских целей. Такое объединение ресурсов обеспечивает учебному заведению статус университета при наличии трех условий: 1) права присуждать степени бакалавра, магистра и доктора наук; 2) успехов в научно-исследовательской работе и достаточному объему научных публикаций; 3) нескольких программ профессиональной подготовки будущих специалистов.

Основополагающими принципами, заложенными в фундамент системы высшего технического образования США, с ее внутренними особенностями, являются: 1) отсутствие жесткого централизованного контроля со стороны правительства; 2) совместная деятельность сильных государственной и частной систем; 3) попечительская ответственность; 4) сильная президентская исполнительная власть, предоставляемая попечительским советом; 5) высокие

полномочия департамента, основной академической организации в университете [15, 28].

Таким образом, своеобразие американской высшей технической школы заключается в ее многоступенчатости и разветвленности, делении вузов на частные и государственные, различии их по качеству и количеству присуждаемых степеней, в наличии систем зачетных единиц, в особенностях работы профессорско-преподавательского состава. Многоступенчатость системы высшего технического образования, созданная на базе «разделения функций» между учебными заведениями, является именно тем механизмом, с помощью которого в США пытаются решить такую сложную задачу, как повышение качества подготовки специалистов технического профиля.

На сегодняшний день в США наблюдается острый дефицит инженеров технического профиля. В конце 60-х годов прошлого века лишь 56 % лиц, занимающих инженерные должности, имели высшее образование, в конце 70-х годов – 65 %, а к 2006 г. в экономике США остро ощущалась нехватка более 440 тыс. специалистов инженерно-технических направлений. В связи с этим США все больше привлекают из-за рубежа инженеров элитных квалификаций и специальностей и предоставляют им американское гражданство. Так, в 1983г. в США прибыло из других стран 10,5 тыс. инженеров, в 1987г. – 11,3 тысяч, а в 1990г. – 12,7 тысяч, то есть масштабы подготовки инженеров в промышленно развитых странах не снижаются, а существенно увеличиваются [95].

Следовательно, цели и задачи инженерно-технического образования США определяются с учетом научно-технической политики страны, главной целью которой является обеспечение технологического превосходства США, чем в современных условиях жесткой конкуренции определяется позиция государства в мировом экономическом сообществе и на мировых рынках. В этих условиях повышаются требования к знаниям и практическому опыту специалиста технического профиля, возрастает его роль и ответственность за технический уровень производства, его организацию, качество продукции, снижение ее себестоимости и повышение производительности труда. Кроме

того, в современных условиях быстрого развития науки, техники, технологий повышается ответственность инженера за решение проблем глобального характера – использование энергоресурсов, защита окружающей среды, здравоохранение и т.д. В силу этого от специалиста технического профиля требуется глубокое понимание последствий его деятельности [22].

Профессиональная подготовка специалистов технического профиля в США начинается уже в средней школе. Программы профессионального обучения в средней школе обычно подразделяется на 3 части: а) работа в мастерской (50% уч. времени), б) изучение специальных дисциплин (25% уч. времени) и в) изучение общеобразовательных дисциплин (25% уч. времени). Недельная нагрузка учащихся при 5-ти дневной учебной неделе составляет, как правило, 40 академических часов (по 50 минут каждый). После окончания специальной школы технического профиля учащиеся могут продолжить учебу в технических университетах, в которых они могут получить степень бакалавра, а затем магистра [124].

Подготовка инженеров осуществляется в более чем 300 университетах и 4-годичных колледжах. Ведущее место среди них по количеству присуждаемых степеней бакалавра, магистра и доктора философии в области технических наук занимают такие известные университеты, как Иллинойский (г.Урбана), Пенсильванский, Пурдю (шт. Индиана), Техасский, Стэнфордский, калифорнийский (г.Беркли), Массачусетский технологический институт и др. [21].

Национальный Технологический Университет (Миннеаполис, штат Миннесота) продолжает оставаться новатором в предоставлении высококачественного образования и специальной подготовки специалистов технического профиля. Он предоставляет программы для получения ученой степени и разнообразные курсы по инженерно-техническому искусству, менеджменту и в областях, связанных с применением компьютеров, где охват учебной программы измеряется баллами. Обучающие программы постоянно развиваются, особенно в области новых передовых информационных

технологий и биотехнологий. Профиль Национального Технологического Университета охватывает богатую сферу учебных дисциплин, профессиональной технической подготовки, среди которых: управление торгово-промышленной деятельностью, химическое машиностроение, вычислительная техника, теория вычислительных машин и систем, электротехника, управление ходом проектирования, техника производственных систем, машиностроение, техника микроэлектронных и полупроводниковых устройств, программотехника, системотехника.

Одной из особенностей американского образования является кредитная система. Под «кредитом» в американских учебных заведениях понимается зачетное платное обучение по определенной программе. Результаты кредитного обучения подлежат тестированию. Только набравший требуемое программой определенное количество кредитных часов (учебных часов в неделю) может рассчитывать на получение диплома. Кредитный час не всегда соответствует одному учебному часу (50 минут), это может быть, например, пара часов, включающая лабораторное занятие. Набранные «кредиты» могут засчитываться при возобновлении прерванного обучения, переходе с одного курса на другой, смене профиля подготовки или даже учебного заведения (если между учебными заведениями существует соглашение о взаимном признании кредитов). Соответственно кредитные часы служат расчетной единицей оплаты преподавателей, в отношении к кредитному часу берутся доходы и расходы учебных заведений.

Чтобы получить, например, степень бакалавра по аэрокосмической технике в Пенсильванском государственном университете необходимо набрать 46 кредитов (к). 21 к. из них включается в программу обучения по основной специальности:

- 1) 9 к. из курсов естественных наук (GN),
- 2) 6 к. из курсов количественного анализа (GQ),
- 3) 3 к. из курсов общественных наук (GS) и 3 к. из курсов чтение/письмо (GWS).

В первый блок входят такие предметы, как основы химии CHEM 012; общая физика (механика) PHYS 201; общая физика (электричество и магнетизм) PHYS 202.

Второй блок включает в себя дисциплины следующего характера: математический анализ и аналитическая геометрия 1 MATH 140; математический анализ и аналитическая геометрия 2 MATH 141.

Третий блок включает в себя: введение в микроэкономический анализ и политику 1 ECON 002; введение в микроэкономический анализ и политику 2 ECON 004 или 014; чтение и письмо (9 к. GWS); эффективное письмо: научно-технические тексты ENGL 202 C.

Остальные 6 к. берутся из списка предметов общего образования, принятых в данном образовательном учреждении: 6 к. из навыков чтения и письма; 3 к. из наук о здоровье (гигиены); 1 к. из физической культуры.

К специальным дисциплинам в подготовке специалистов по аэрокосмической технике относятся следующие: инженерная графика, техническая механика (статистика), техническая механика (динамика), техническая механика (прочность), техническая термодинамика, матрицы, векторный анализ, общая физика (распространение волн, термодинамика), Конструкция РКТ 1, Конструкция РКТ 2, динамика и управление, авионика, авионика, аэродинамика 1, аэродинамика 2, методы расчетов конструкций АКТ, введение в электронные аналитические системы, механические свойства материалов, экспериментальное определение механических свойств конструкционных материалов.

Предлагаются также дисциплины для углубленного изучения: аэродинамическая лаборатория; лаборатория динамики конструкций; системы создания тяги; предварительное проектирование ЛА; детальное проектирование ЛА; по выбору 9 к. технических курсов из списка, представленного в отделении. Требования основной программы - 113 к [87].

Также важно отметить, что в США существуют специальные учреждения, которые предоставляют образование инвалидам. Кроме

общеобразовательных программ, эти учебные заведения предоставляют программы, связанные с обучением: трудотерапию, физиотерапию и ряд программ, развивающих речь и язык. Программы в них варьируются от традиционных технических, до таких, как административное управление компьютерными сетями и полиграфия [10].

Все больше образовательных учреждений США одобряют включение в учебный план креационизма – науки, основанной на библейских принципах. Данное научное направление противоположно эволюционному. Сторонники нововведения подчеркивают, что введение креационизма в программу – компромисс, а преподавание по новой теории будет сопровождаться ее критическим анализом [95].

Основным направлением, характеризующим систему высшего технического образования США является интеграция учебно-научной деятельности учебных заведений с деятельностью производства. Это направление четко проявляется в переосмыслении учебной деятельности, сближении ее с исследовательскими проектами фирм, корпораций, привлечением сотрудников этих фирм к участию в вузовских семинарах, коллоквиумах и конференциях, проектировании учебных планов и программ.

Впервые в высшей школе идея интеграции обучения студентов была воплощена в Великобритании в 1903 году, а в 1906 году в США Герман Шнейдер, опираясь на эту идею, разработал первый учебный план кооперированного обучения и внедрил его в университете г. Цинциннати (штат Огайо). Предложенный учебный план должен был решить проблему недостаточно глубокого освоения инженерно-техническими профессиями, для овладения которыми нужен опыт, в результате только аудиторных занятий. Кроме этого профессор Шнейдер учитывал, что многие американские студенты вынуждены в процессе обучения периодически работать, чтобы заработать «на жизнь» и на обучение, выполняя при этом малоквалифицированную и не имеющую отношения к будущей профессии работу [100]. Таким образом, в высшей школе США появление интегрированной системы обучения было

вполне закономерным и свое наибольшее распространение оно получило в высших учебных заведениях технического профиля.

Кооперированное обучение в технических школах США определяется как «программа, органически соединяющая академическое обучение, чередующееся с производственной практикой в определенные периоды» [119]. При кооперированном обучении первый год студенты полностью занимаются в вузе, а остальные четыре года один семестр в году работают на промышленных предприятиях и там же получают зарплату. Вначале зарплата составляет 50% оклада, а затем – 80%. Два или три студента работают попеременно на одном рабочем месте. Из 35000 студентов Северо-Восточного университета 9000 занимаются по кооперированной программе, в которую вовлечены 2000 предприятий и институтов [24]. Производственная практика является составным элементом процесса обучения, и для получения степени (диплома) необходимо отработать на производстве минимальное время и получить определенные навыки. Согласно плану студенты должны работать в той области промышленности, для которой их готовят. С каждым новым рабочим циклом задания усложняются, и ответственность увеличивается. В целом, производственная практика должна проходить параллельно с теоретическим обучением и быть тесно связанной с ним. Это значит, что не каждая программа, сочетающая обучение студентов с производственной работой, является кооперированной, так как кооперированное обучение должно удовлетворять определенным требованиям [119]: кооперированная программа обучения является частью политики института и имеет полную поддержку руководства; правила приема студентов на кооперированную форму обучения каждый вуз устанавливает сам; чередование периодов работы должно происходить примерно через равные сроки; в процессе обучения на кооперированной программе студенты обязаны проработать на различных предприятиях не менее одного года; практическая деятельность студента рассматривается как составная часть общей программы обучения, а студент как потенциальный квалифицированный инженер; залогом успеха кооперированной программы

является постоянная связь между институтом и предпринимателями, где проходят производственную практику студенты; эффективность кооперированной программы зависит от уровня взаимодействия преподавателей и координаторов, осуществляющих связь между институтом и предпринимателями; рабочее задание на производственной практике должно соответствовать профилю будущей профессии и способностям студента; практическая деятельность студентов должна быть оценена и обсуждена; содержание производственной деятельности студентов зависит от соглашения обязательства между институтом и предпринимателями, где студентам гарантируются условия работы по специальности.

Во многих технических университетах США, где функционирует интегрированная система обучения, пришли к выводу, что эта система является достаточно эффективной формой обучения, способствует проведению разнообразных экспериментов и позволяет получать дополнительные доходы.

Большинство предпринимателей рассматривают студентов как «генераторов» новых идей и участвуют в интегрированной программе, чтобы совместно с вузом подобрать для фирмы способных, заинтересованных в конкретном производстве или области знаний специалистов [100].

Этот вид обучения облегчает доступ к образованию представителям неимущих слоев, обеспечивает им возможность получения материальной помощи и гарантирует трудоустройство после окончания обучения. Кроме того, крупные фирмы заинтересованы в выпускниках, занимающихся по кооперированной программе, так как им не требуется время на приспособление к новым производственным условиям. По мнению ведущих специалистов американской высшей технической школы, этот вид обучения становится прочной частью всей системы высшего образования [24].

Новыми формами промышленно-университетского сотрудничества в США являются объединенные центры, технопарки (технополисы) и научные парки, задача которых заключается в создании технико-внедренческих зон для более оперативного использования производством научно-технологических

разработок, их апробации и дальнейшей передачи крупным предприятиям на основе лицензионных, франчайзинговых или кооперационных соглашений. В настоящее время в США их насчитывается более 150. Наиболее известные технопарки, возникшие в США в середине 50-х годов, практически сразу же оказались востребованы промышленностью. Так, технопарк «Бостонский маршрут 128», созданный на базе Массачусетского технологического института и специализирующийся на космических разработках, уже в 60-е годы прошлого века включал в себя более 300 предприятий, а технопарк «Треугольник Северной Каролины», созданный на базе трех университетов и специализирующийся на производстве электронной техники, в 80-х годах объединял уже 40 видов деятельности с численностью занятых более 20 тысяч человек. Лидирующие позиции во всем мире занимает технопарк «Силиконовая долина» в США, организованный на базе Стэнфордского университета, насчитывающая в своем составе несколько тысяч фирм [55].

В США также наметилась тенденция формирования системы исследовательских технических университетов, функционирование которых основано на единстве научно-исследовательской деятельности и учебного процесса, олицетворяющих новое качество высшей профессиональной технической школы и ориентированных на последипломное образование, то есть на подготовку интеллектуальной элиты, обладающей научно-аналитическими и организационными знаниями, способной разрабатывать и осваивать новые наукоемкие технологии, участвовать в инженерно-инновационной и исследовательской деятельности, другими словами, определять технологический и экономический потенциал страны.

В связи с этим наиболее существенные изменения происходят и в структуре подготовки инженеров. В процессе обучения совершенствуются и внедряются новые обучающие технологии, пассивное восприятие знаний заменяется активным. Становится более заметным решительный поворот к индивидуальному, творческому и дифференцированному обучению с опорой на самообразование и проблемные исследования, в основе которых лежат

приоритетные направления научных и инженерных поисков мировой научной мысли.

В связи с вышесказанным следует отметить, что в американской системе подготовки специалистов технического профиля в три раза больше времени уделяется исследованиям и курсовым работам, прямо отвечающим нуждам науки и промышленности, чем аудиторным занятиям. Например, стремясь привлечь студентов к научно-исследовательской деятельности, Массачусетский технологический институт с 1969 года активно практикует проведение со студентами первых и четвертых курсов всевозможные исследования в лабораториях промышленных фирм, учреждений и организаций по индивидуальным контрактам, но под руководством руководителей-преподавателей.

В течение многих лет национальный научный фонд США субсидирует две специальные студенческие программы. Первая из них преследует цель – дать возможность студентам проявить свой интеллектуальный потенциал в независимом эксперименте под руководством преподавателей. Вторая программа финансирует самостоятельные и оригинальные исследования студентов: за преподавателями остается лишь роль консультантов.

В Массачусетском технологическом институте даже студенты младших курсов привлекаются к участию в выполнении сложнейших исследовательских проектов. По мнению профессиональных учебных организаций научной деятельности студентов, способствует новая концепция, включающая в систему возрастающих требований:

- целенаправленное поощрение инновационных инициатив;
- усиление принципа междисциплинарности (в противовес высокой степени специализации);
- взаимосвязь базовых специальных дисциплин;
- координация программ научных намерений и др. [96].

В американской высшей технической школе также наметилась тенденция к сокращению лекционного времени в общем объеме учебного

времени студента. На лекциях рассматриваются лишь основные разделы курсов, освещающие новейшие достижения в данной области знания, которые еще не получили отражения в печати, то есть последовательно приводится принцип опережающего обучения. С этой целью основное время в высшей школе США уделяется активным формам обучения в малых группах, стимулирующим развитие познавательных способностей студентов. Этот принцип обучения очень важен, так как позволяет решить проблему знакомства студентов с возможно большим количеством разносторонних знаний, поскольку предполагает не заучивание материала, а его понимание. Более того, по мнению американских ученых, обучение, концентрирующее внимание на запоминании фактов, невольно тормозит развитие творческих способностей [47].

Широкое распространение при подготовке специалистов технического профиля в США получила модель обучения на основе опыта (*experiential learning*) (Г.Гроу). Это обусловлено тем, что в американской системе образования студенты более свободны в выборе дисциплин, курсов, содержания обучения. Суть данной модели сводится к тому, что чем больше студент имеет знаний, навыков и опыта по какому-либо предмету, тем больше преподаватель выполняет роль консультанта, помощника.

Выбор форм обучения, адекватных уровню самостоятельности студентов насчитывает несколько уровней. При зависимой характеристике студента авторитарный наставник или, другими словами, инструктор ведет обучение с немедленной обратной связью, что сопровождается многократным повторением действий, информационной лекцией и совместным преодолением сопротивления. Заинтересованная характеристика студента говорит о том, что ему нужен мотиватор или своеобразный гид управляющий дискуссией, ставящий цели и помогающий выбирать способы обучения. Активным студентам необходим только помощник, организующий групповые проекты, семинары, дискуссии на равных и т.д. И наконец, самостоятельному студенту достаточно общение с консультантом руководящим практикой,

исследовательскими проектами, индивидуальным обучением и диссертацией. В одной и той же группе могут быть студенты с разным уровнем самостоятельности, что требует от преподавателя применения индивидуального подхода к каждому и организации процесса обучения на основе опыта (experiential learning) [82].

Зарубежные концепции обучения на основе опыта (experiential learning) рассматривают пути эффективного использования имеющегося жизненного и профессионального опыта обучаемых в их дальнейшем образовании и развитии. Обучение на основе опыта исследуется рядом американских педагогов (Дьюи, Колб, Ноулз и др.) Идея опоры на опыт является ведущей в теории и практике образования взрослых. Исследования проводились в разных направлениях: обучение на основе опыта на рабочем месте (Boud and Walker, 1991), взаимосвязь жизненного опыта и результатов развития (Merriam, Yang, 1996), технология организации процесса обучения на основе опыта (Dennison and Kirk, 1990).

Интегрировать богатый опыт обучаемых в процесс обучения можно при помощи таких форм обучения, как дискуссии, проблемные ситуации (в процессе профессиональной деятельности или в ходе производственной практики реальные проблемные ситуации обуславливают необходимость приобретения новых знаний), методы разбора случаев и т. д. Важную роль при этом играет взаимодействие участников группы, команды. Опыт показал, что студенты часто не готовы принять некоторые новые формы организации занятий, например, такие, как групповые дискуссии, дебаты, обсуждение вопросов, требующих критического мышления. Большую роль в успехе таких форм занятий играет мастерство преподавателя.

В условиях технического вуза применение концепции обучения на основе опыта наиболее эффективно при проведении производственных практик и при изучении специализированных дисциплин на старших курсах. А также само знание и применение принципов обучения на основе опыта позволяет сократить период адаптации выпускников технического вуза на рабочем месте.

В числе важных организационных моментов учебного процесса, свойственных только американской высшей технической школе, следует особо отметить принцип управляемой факультативности, в соответствии с которым студенты выбирают в качестве элективных и факультативных курсов дисциплины самых различных факультетов и департаментов в своем или даже в другом вузе. При этом, включение любого курса в учебную программу должно быть одобрено преподавателем, осуществляющим учебное руководство над студентом. Такая система обучения, с одной стороны, позволяет студенту быстрее усваивать новые знания в области выбранной специальности, активизирует его познавательную деятельность, с другой стороны, подобный принцип составления учебных программ приводит в ряде случаев к утилитарному подходу при выборе изучаемых дисциплин в ущерб теоретическим дисциплинам. Наличие данного противоречия признается одной из важных проблем педагогического образования в США. Следовательно, элективно-детерминированный подход в формировании учебных программ сделал возможным отход от узкой специализации, способствовал формированию междисциплинарного подхода в освоении научных знаний и проведении исследовательских работ [47].

Таким образом, современное высшее техническое образование в США представляет собой сложную систему учебных заведений, ориентированных на разный уровень подготовки, выполняющих различные академические функции, основанных на разной форме собственности.

В настоящее время наиболее характерными особенностями высшей технической школы США являются: высокие темпы развития высшего технического образования; повышение качества и эффективности образования; повышение социальной роли высшей технической школы.

Основополагающими принципами, заложенными в фундамент системы высшего технического образования США, с ее внутренними особенностями, являются: 1) отсутствие жесткого централизованного контроля со стороны правительства; 2) совместная деятельность сильных государственной и частной

систем; 3) попечительская ответственность; 4) сильная президентская исполнительная власть, предоставляемая попечительским советом; 5) высокие полномочия департамента, основной академической организации в университете.

В условиях автономности учебных заведений США изменения в содержании обучения отличаются большим разнообразием. Формирование учебных программ происходит под влиянием таких факторов, как избирательная активность учащихся; потребность войти в число аккредитованных высших ученых заведений с правом присуждения ученых степеней.

Особенностями как американской высшей школы в целом, так и высшей технической школы в частности являются кредитная система обучения; программы, предоставляющие образование инвалидам; принцип управляемой факультативности при отборе и структурировании содержания подготовки специалистов технического профиля; доминирование кооперированной программы обучения, облегчающей доступ к образованию и представителям неимущих слоев и др.

2.2. Содержание и технологии в подготовке специалистов технического профиля в высших профессиональных школах Великобритании

Подготовка инженерно-технических кадров в Великобритании осуществляется в университетах и в учебных заведениях дальнейшего образования (политехниках и технических колледжах). В последние годы статус политехников был поднят, и они были переведены в университетский сектор высшего образования. Одновременно были объединены Совет по финансированию университетов и Совет по финансированию политехников.

На технические факультеты университетов принимаются лица, имеющие

общее свидетельство об образовании (об окончании средней школы), в котором имеется отметка о том, что два предмета из пяти или три из четырех сданы на повышенном уровне (математика, физика или какой-либо технический предмет). Преобладающая форма обучения в университетах — с отрывом от производства (кроме Открытого университета). Университеты, по сравнению с другими учебными заведениями, дают студентам высокую академическую подготовку, однако они не обеспечивают необходимой практики в области инженерной деятельности. Выпускникам инженерных факультетов университетов присваивается степень бакалавра (первая университетская степень) наук или искусств в различных областях инженерных знаний. Но так как британские университеты имеют широкую автономию, в том числе и в разработке учебных программ, то престижность степени бакалавра определяется уровнем престижности университета [21].

Для получения степени бакалавра в университете обучаются три (Англия, Уэльс) или четыре (Шотландия) года. В случае, когда для получения какой-то степени требуется не только учеба, но и производственная практика (Sandwich courses) общий срок соответственно удлинится.

Университеты Англии и Уэльса присуждают следующие степени:

- BA – бакалавр гуманитарных наук;
- BEd – бакалавр педагогических наук;
- BEng – бакалавр технических наук;
- BSc – бакалавр естественных наук;
- LLB – бакалавр права;
- BMus – бакалавр музыки;
- BM – бакалавр медицины [101].

Степень бакалавра позволяет получить хорошую позицию в среднем инженерно-техническом звене или среднем руководящем звене частной или государственной компании, промышленного предприятия или открыть частную практику. Имея данную степень, можно со временем рассчитывать на значительное продвижение по службе. Эта степень признается во всем мире,

что дает высокие шансы на успешную профессиональную карьеру в любой стране. Степень бакалавра является также необходимым условием для продолжения обучения на следующем послестепенном (Postgraduate) уровне образования по программе магистра и доктора.

Учебная деятельность студента на второй ступени высшего технического образования (последипломное обучение, postgraduate study) направлена на получение второй степени – магистра (мастера). Получить степень мастера можно практически в любом техническом университете. При этом университеты предлагают самые разные программы. Для поступления на курс последипломного обучения необходимо иметь ученую степень бакалавра по соответствующей дисциплине. Если студент выбирает исследовательскую программу на соискание степени магистра-исследователя (Master of Philosophy, M, Phil), то ему придется в течение одного-трех лет вести под руководством старшего профессорско-преподавательского состава научно-исследовательскую работу. По результатам этого исследования присваивается степень магистра. Как правило, студенты не заканчивают образование на этой ступени, а продолжают свою исследовательскую работу с целью получения степени доктора [65].

В соответствии с научно-технической политикой правительства в конце 80-х гг. была проведена новая классификация университетов (по аналогии с классификацией американских высших учебных заведений) с целью обеспечения большей научной специализации. Консультативный комитет исследовательских советов Великобритании рекомендовал ввести следующую классификацию вузов:

- вузы типа R (исследовательские), в которых могут проводиться научные исследования широкого профиля;
- вузы типа X (смешанные), в которых проводятся исследования лишь по некоторым научным направлениям;
- вузы типа T (учебные), в которых приоритет сохраняется за обучением и подготовкой специалистов, а научные исследования практически не ведутся.

В этот же период началось создание университетских центров междисциплинарных исследований. В конце 1987 года исследовательский совет по естественным и инженерным наукам объявил о создании при Кембриджском университете центра междисциплинарных исследований свойств высокотемпературной сверхпроводимости. В феврале 1988 года было принято решение о создании еще трех центров: междисциплинарных исследований поверхностных явлений — при Ливерпульском университете; молекулярных взаимодействий — в Оксфорде; и автоматизированного проектирования — при университете в Глазго. Пятый центр по изучению полупроводников и других современных материалов планировалось создать при Имперском колледже науки и технологии Лондонского университета [22].

Таким образом, университеты в системе высшего технического образования в Великобритании являются самыми престижными учебными заведениями. Чем престижнее университет и разработаннее его учебные программы, тем престижнее степень бакалавра, присуждаемая данным университетом. Недостаточная практическая подготовка в технических университетах компенсируется отведением большого объема времени на реализацию научно-исследовательских программ, что обязывает заниматься данным вузом деятельности каждого преподавателя, аспиранта, докторанта и студента-исследователя технического университета.

Большие университеты подразделяются на колледжи, в которых дают образование по техническим специальностям. Отдельно в составе университета выделяются колледжи, специализирующиеся на подготовке абитуриентов к поступлению на основные программы (факультеты) университета, на программы по повышению квалификации специалистов и по преподаванию английского языка для иностранцев.

Несмотря на значительное расширение подготовки инженерных кадров в политехниках и технических колледжах основным поставщиком этих кадров остаются университеты (из 44 университетов Великобритании только 3 не имеют инженерных факультетов). Однако, опираясь на европейские традиции

1960-х годов, крупный английский специалист в области высшего образования М.С.Дж. Хэшми, анализируя развитие инженерного образования в Великобритании и странах Западной Европы, выразил озабоченность по поводу непрекращающихся успехов Японии в машиностроении и электронике при неуклонном отставании этих отраслей в Великобритании.

Решение этой проблемы он видел в «необходимости эффективного использования современной и будущей технологии и увеличении для этой цели притока в промышленность инженерных кадров из высших учебных заведений». Экстенсивный подход, определивший позицию Хэшми в этом вопросе, откровенно проявился в высказанном им убеждении, что «...успех Японии на мировом рынке продукции машиностроения и электронной промышленности связан не только с качеством подготовки, но и с количеством занятых на производстве инженеров. Подсчитано, что Великобритания выпускает в год в три раза меньшее количество дипломированных инженеров на 10000 человек населения по сравнению с Японией. Относительная доля инженеров, занятых в производственных отделах средней японской машиностроительной компании, в пять раз выше, чем в аналогичной британской фирме». Отсюда Хэшми делает вывод о необходимости увеличить выпуск инженеров-исполнителей в вузах Великобритании [117, 118].

Среди факторов, оказывающих сильное влияние на образование в Великобритании, следует принять во внимание тот факт, что в отличие от так называемых энциклопедических систем, где доминирует стремление изучать в образовательном порядке как можно больше дисциплин (образование во Франции и России), британская образовательная система, характеризуется прагматизмом. Акцент в Великобритании делается на воспитание свободной личности, умеющей делать собственный выбор, на развитие профессионализма каждого члена общества.

Что касается организации подготовки специалистов технического профиля в высших учебных заведениях Великобритании, следует отметить, что учебные планы студентов утверждаются индивидуально, в зависимости от

специальности и уровня диплома, на который претендует студент, от количества специальностей, которые он хочет получить, а также от того, на что сам студент хочет обратить особое внимание при обучении. Кроме возможности получения диплома по двум специальностям, студенты могут избрать себе особую специализацию внутри одного избранного ими направления. Например, к таким особым специализациям относятся «Аэронавтика» и «Электричество и электроника». Такая особая специализация не является ни второй специальностью, ни второй специализацией. Она фиксируется в дипломе лишь особой пометкой.

Студенты, желающие получить в качестве второй специальности «Инженерный менеджмент», должны соответствовать двум основным требованиям. Первое – студент должен успешно справиться с программой обучения по одной из инженерных специальностей. Второе – для получения второй специальности студент должен включить в свой учебный план специальные менеджерские дисциплины общим объемом 500 часов, при чем часть этих часов может входить в обязательные общеобразовательные дисциплины по инженерной специальности. Общий объем учебных часов по двум специальностям составляет 3700 – 3800 часов при объеме подготовки по инженерной специальности 3300 часов, включая профессиональную стажировку (80 часов) на 4-м курсе [87].

Таким образом, проблема получения образования по двум специальностям на уровне бакалавра в университетах Великобритании решается в рамках одного учебного плана. Инженерное и менеджерское образование юридически фиксируется одним дипломом, в котором указаны две специальности. Этот диплом выдается инженерным факультетам университета. Уровень диплома определяется количеством инженерных дисциплин и качеством их изучения, а количество менеджерских - остается постоянным. Если студент не справляется с программой обучения по инженерной специальности, он не аттестуется по инженерному менеджменту и диплом ему не выдается.

Основные формы профессиональной подготовки специалистов технического профиля в учебных заведениях Великобритании развиваются параллельно и состоят из практического обучения на производстве и приобретения сопутствующих знаний в учебных заведениях (дуальная форма профессиональной подготовки), подготовки на различных курсах в государственных центрах профессиональной подготовки и в учебных заведениях системы дальнейшего образования [98].

В настоящее время успешно применяется в технических колледжах Великобритании модульная технология профессионального обучения с использованием Модулей трудовых навыков (Modules of Employable Skills). Системный подход к организации профессиональной подготовки с использованием модулей трудовых навыков (далее МТН-подход) полностью совместим с системой общего и профессионального образования, поскольку формирование у студентов устойчивых навыков выполнения профессиональной деятельности - один из компонентов любой образовательной программы.

Сравнительный анализ характеристик МТН-подхода к профессиональной подготовке специалистов технического профиля показывает, что традиционные программы, являясь программами блочного типа, как правило, строго регламентированы и отражают требования национальных профессиональных профилей. МТН – концепция предусматривает создание гибких модульных программ обучения, отражающих содержательные параметры общих профилей профессиональной деятельности и способных выполнять требования национальных и частных профилей.

Освоив выполнение модульного блока программы, студент достигает уровня определенных стандартов, приобретая тем самым возможность получить определенную работу по соответствующей квалификации, даже если он не приступает к изучению учебных материалов следующего модульного блока; эффективность обучения достаточно велика, так как программа ориентирована на достижение студентом определенной компетентности,

необходимой для выполнения конкретных заданий конкретной ситуации. Процесс обучения ориентирован на потребности конкретного студента. Каждому предоставляется индивидуальный набор учебных материалов и обеспечивается возможность осваивать их в установленной последовательности и в удобном ему темпе [72].

Широкое распространение в подготовке специалистов Великобритании получила так называемая альтернативная форма профессионального обучения. Ее сущность заключается в том, что процесс теоретического обучения постоянно чередуется (несколько дней в неделю, в месяц) с полноценной трудовой деятельностью по будущей специальности, а не с обычной практикой. Непременным условием, является наличие сбалансированной единой программы, обеспечивающей целостность подготовки при одновременном обучении в двух совершенно различных системах [43].

Задача приближения подготовки специалистов высшей квалификации к их будущей практической работе и конкретным нуждам производства решается различными путями, в частности, через повышение значения производственной практики. Эта тенденция находит выражение в увеличении времени, отводимого на практику, во введении «проектных» и других форм организации обучения в вузах.

В отдельных технических вузах Великобритании обучение организуется по нескольким проектам, как правило, от 3 до 8. В Уорчестерском политехническом институте, например, заказы на проекты поступают от промышленности. Один проект разрабатывают 2-3 студента. Группа занимается под руководством преподавателя и непосредственно контактирует с заказчиком. В процессе такой практической подготовки студенты приобретают глубокие профессиональные знания и умения применять их в непосредственной деятельности. Чем и отличаются выпускники Уорчестерского политехнического института [44].

Активизации сотрудничества между университетами и промышленностью содействует Совет для промышленности и высшего

образования. Совет является одним из наиболее авторитарных из всех организаций-посредников между высшей школой и промышленностью. Его деятельность финансируется из добровольных взносов компаний, участвующих в нем. Основная задача Совета – выработка общих требований промышленности к системе высшего технического образования.

Одной из основных форм ускорения внедрения результатов научных исследований в производство является создание региональных технологических центров для разработки и внедрения в промышленность коммерчески выгодных технологий, подписание соглашений между Министерством торговли и промышленности и Министерством образования и науки, в рамках которых создается так называемый «посевной фонд», посредством которого правительство автоматически увеличивает на 25 % ассигнования, привлекаемые высшими учебными заведениями из промышленности [21].

Таким образом, подготовка специалистов технического профиля в Великобритании осуществляется в технических университетах и в учебных заведениях дальнейшего образования (политехниках и технических колледжах), где выпускникам инженерных факультетов присваивается степень бакалавра наук или искусств в различных областях инженерных знаний. Вторая ступень высшего образования направлена на получение степени магистра, для получения которой необходимо иметь ученую степень бакалавра по соответствующей дисциплине.

Программы подготовки специалистов технического профиля в университетах и технических колледжах Великобритании отличны тем, что во-первых - отводится больший объем времени на реализацию научно-исследовательских программ в ущерб практической подготовки.

Приближению подготовки специалистов технического профиля высшей квалификации к их практической работе способствуют альтернативная форма профессионального обучения, введение проектных форм организации обучения, где заказы на проекты поступают от промышленности и др.

1.3. Исследовательская деятельность студентов в высших школах Германии как условие эффективной интеграции науки и образования

Современная немецкая модель профессионального образования складывалась в ходе комплексного исторического процесса. Развиваясь независимо друг от друга профессиональная школа и профессиональное обучение оформлялись в единую квалифицированную систему известную под названием «дуальной системы» профессионального образования.

Понятие дуальной системы с конца XIX столетия неразрывно связано с профессиональным образованием в Германии: квалифицированные рабочие, ремесленники, а также помощники продавцов проходят подготовку на предприятиях, посещая одновременно школы, где получают теоретические знания по выбранной профессии.

В конце XIX века возникает новый тип школы – среднее профессиональное учебное заведение (Allgemeine Fortbildungsschule), которая позже перерастает в единую школьную систему, недостатком которой было то, что профессиональное образование было определено не тенденциями промышленности, а интересами правящих классов. Однако положительным было - направленность на профессию, что послужило началом идеи практической профессиональной подготовки [92].

В настоящее время в Германии развивается много новых отраслей экономики, что вызвано бурным развитием высоких технологий и распространением Интернета и связанного с ним бизнеса вследствие чего рынок труда испытывает потребность в узкоспециализированных специалистах высшей технической школы.

Инженерные факультеты научных университетов и высшие технические школы осуществляют подготовку дипломированных инженеров под руководством Министерства культуры земель, где решением общих вопросов занимается федеральное министерство образования и науки.

С 1961 года функционирует Немецкая комиссия по инженерному

образованию (Deutsche Kommission für Ingenieurausbildung), она разрабатывает рекомендации для государственных органов по совершенствованию подготовки специалистов технического профиля. Комиссия включает представителей высшей школы, промышленности, профессиональных союзов и объединений, а также научно-исследовательских институтов. В соответствии с законодательством, являясь независимыми учреждениями высшие технические школы Германии самостоятельно определяют свою структуру, содержание и методы обучения. Деятельность автономных вузов в федеральном масштабе координируется двумя консультативно-правовыми органами: Конференцией ректоров университетов и Конференцией высших профессиональных школ которые связывают вузы и Постоянную конференцию министров культов Земель. Конференции ректоров выражают интересы высших учебных заведений по вопросам дальнейшего их развития куда входят вопросы инженерно-технического образования. Задачами следующего Координирующего органа – Научного Совета являются разрабатывание планов научных исследований, согласование земельных и федеральных планов развития науки и высшего образования, определение приоритетных направлений научных исследований [22].

Что касается финансирования учебных заведений Германии, то надо сказать, что осуществляется оно в основном из государственных источников и обучение в немецких вузах бесплатное. Самая незначительная часть средств, поступающая из федерального бюджета, идет преимущественно на строительство, а основным поступлением финансов являются средства из бюджетов земель, что не является единственным источником поступлений, так как ассигнования на научные исследования поступают и из внебюджетных источников (Немецкое научно-исследовательское общество, различные фонды и частные предприятия). Правом финансирования данных средств преимущественно обладают технические и специализированные вузы. Научная подготовка студентов в данных учреждениях соответственно ведется на высоком уровне, что подтверждается сопровождением обучения с научно-

исследовательской работой, где соблюдается автономия и сохраняется право на присуждение ученой степени.

Серьезные преобразования были применены с объединением Германии и ФРГ и в сфере высшего образования и науки, так как этот процесс сопровождался попытками адаптировать оставшиеся учреждения к западно-германской системе образования и науки, что повлекло за собой закрытие целых образовательных и научных учреждений идеологической направленности.

В 1987 году в ФРГ было принято новое положение о профессиональном образовании. Были пересмотрены цели профессиональной подготовки, уточнены понятия «квалификация», предложена новая квалификация профессий, изменена дидактико-методическая Концепция [33].

Характерной особенностью данного времени являлось то, что ко времени объединения университеты Западной Германии, несмотря на свое мировое признание в качестве центров фундаментальной науки утратили свое признание вследствие политики сокращения поддержки университетских исследований со стороны государства, что проявилось больше всего в области естественных, математических и инженерно-технических наук. Это подтверждается фактами 1987 года, когда в вузах было сконцентрировано 17 % научного персонала страны (на 7 % меньше, чем в середине 70-х годов). Не подверглись этим изменениям лишь правовые и социальные научные исследования [21].

Широкое внедрение в производство новых информационных технологий, быстрая смена техники и технологии производства, рост требований к качеству продукции, особые требования к результатам труда побудили ученых и Министерства образования и науки принять решение о проведении модернизации профессионального образования Германии. Реорганизация промышленности повлекла за собой также развитие сложившейся системы высшего профессионального образования.

Были проведены методические нововведения в высших профессиональных технических школах Германии, которые во многом были

ориентированы на формирование у обучаемых ключевых квалификаций. При этом речь идет не о создании принципиально новых методов обучения, а об отборе из уже хорошо зарекомендовавших себя тех, которые позволяют реализовать новые концептуальные подходы в профессиональном образовании. К таковым относятся следующие:

1. Реализация межпредметных связей, для чего составляются подробные схемы-планы их последовательного осуществления применительно к каждой учебной дисциплине.

2. Изучение теоретических дисциплин в тесной связи с практикой.

3. Метод стратегического учения, суть которого в постановке перед обучаемым этапных задач и в использовании стратегически важных тем, предусматривающих переработку профессионально емкой информации.

4. Метод развития системного мышления в обучении. Дидактические приемы ориентированы на формирование у учащихся способности устанавливать связи и отношения при рассмотрении отдельных фактов, событий, частей, элементов в проблемных ситуациях. После формулировки различных предположений проводится отсеивание несостоятельных с точки зрения практического выполнения вариантов с учетом всей производственно-технологической системы, а затем следует оценка принятого решения.

5. Метод конструктивного обучения аналогичен техническому конструированию. Перед обучаемыми ставится проблема, техническая задача по устранению неисправности в устройстве. После нахождения неисправности нужно найти технически правильное решение по ее устранению. Учитель при этом оказывает учащимся посильную помощь.

6. Игровое (имитационное) планирование предстоящей практической деятельности, представляющее собой разновидность ролевой игры, что стимулирует индивидуальную активность обучаемых и вместе с тем развивает способность к групповой работе. При этом у учащихся формируется понимание зависимости технологии от многих факторов.

7. Экспериментальное учение по ситуативному методу, где ситуации ориентированы на применение теории на практике. Учащимся предлагается производственная ситуация, в которой заложена ошибка, своеобразная ловушка. Требуется ее обнаружить и после группового обсуждения устранить. Этот дидактический прием призван стимулировать аналитическое мышление, развивать способности к переносу и применению теоретических знаний на практике, учить групповой работе.

8. Метод проектов. Под ним понимают практический замысел, предполагающий самостоятельное целеполагание, планирование, выполнение и оценку производственной деятельности. Достоинством этого метода является большая самостоятельность учащихся и групповая познавательно-практическая деятельность [33].

К новым методам производственного обучения относится также обучение на основе регуляции выполняемых действий. Суть его – в формировании у обучаемых представлений (ориентировочной основы) об осваиваемых трудовых действиях при помощи инструкционных карт (вербальный тренинг) и различных технических средств обучения (активный тренинг). Теория регуляции трудовых действий основывается на так называемой концепции акцентированного тренинга психорегуляции действий. Главное внимание уделяется формированию образа действий – психической модели способа выполнения трудовой деятельности. Тренинг предусматривает постоянное развитие внимания, представлений, мышления и речи обучаемого.

Дальнейшее развитие самостоятельно регулируемого учения привело к разработке метода направляющих тестов. Его суть – в управлении самостоятельного учения на основе пошаговых (поэтапных) предписаний. Основные этапы самостоятельного решения проблемы: 1) информационный этап – «что нужно сделать?»; 2) планирование – «как можно достигнуть этого?»; 3) принятие решения – «определение путей и средств реализации»; 4) осуществление – «реализация»; 5) контроль – «правильно ли выполнено задание?»; 6) оценка – «что нужно в следующий раз сделать лучше?».

Особенность метода направляющих тестов заключается в планомерном развитии профессионального мышления и способов выполнения профессионально значимых действий. При этом в начале производственного обучения длительность этапов - сокращенная, в дальнейшем эти шаги удлиняются. Применение данного метода существенно изменяет профессиональные функции мастера производственного обучения. Из наставника, инструктора он превращается в консультанта. Учебно-производственный процесс приобретает четкую ориентацию на самоучение, резко возрастает инициатива и активность обучаемых. Саморегулируемое индивидуальное учение по текстам позволяет мастеру больше внимания уделять слабым учащимся. Метод направляющих тестов получил также широкое распространение в учебных центрах крупных предприятий и фирм. Он представляет большие возможности для гибкой организации и отечественного производственного обучения [43].

В основе рассмотренных методов профессиональной подготовки специалистов технического профиля лежит концепция саморегуляции учения. Она исходит из того, что каждый студент суверенен и самостоятелен, имеет право планировать и осуществлять учебно-профессиональную деятельность в соответствии со своими индивидуальными склонностями и способностями.

Особое внимание при организации самостоятельной работы студентов в учебном процессе высших профессиональных технических школ Германии уделяется проблемно-ориентированным, вводным, обобщающим лекциям, семинарам и практическим занятиям.

Основными направлениями обновления содержания профессиональной подготовки специалистов технического профиля в базовой профессиональной школе Германии являются:

1. Разработка мобильной вариативной системы учебных предметов профессионального цикла, которая в достаточной степени учитывает индивидуальные особенности каждой личности.

2. Разработка такого содержания профильной, специальной и практической подготовки, которое позволяет обеспечивать возможность создания разнообразных траекторий образования, расширить поле профессиональной компетентности выпускника

3. Обеспечение преемственности содержания образовательных стандартов всех уровней профессионального образования.

4. Разработка содержания и структуры профессиональной подготовки на блочно-модульной основе, обеспечивающих постоянную диверсификацию ступеней обучения.

Главной особенностью современных немецких университетов, в которых готовится инженерно-техническая элита, является то, что их важнейшей функцией считается научно-исследовательская деятельность. Подготовка дипломированных инженеров осуществляется в технических университетах, на инженерных факультетах научных университетов и в высших технических школах.

Одновременно развитие науки в промышленном секторе претерпевает рост финансирования, подтверждаемый фактом о доли расходов на науку в частном промышленном секторе с 1979 по 1987 год, которая выросла с 66,1% до 70,8 %. Данное положение было завоевано тем, что промышленные концерны получали значительные доходы в результате научно-исследовательской работы высшей профессиональной технической школы. Выделяется много средств на разработку научных проектов для получения более современного научного оборудования. Однако этим правом преимущественно пользуются сами концерны, так как располагают особыми условиями для проведения научно-исследовательской работы вследствие выделения на их долю более 70% средств. Выделяемых министерством на разработку научных проектов. Это право объясняется тем, что исследования, проводимые в промышленном секторе, направлены непосредственно на инновационную деятельность [21].

Долгосрочные исследовательские программы изживают себя, так как

требуют продолжительного времени на разработку, и, следовательно, свертываются перспективные научные направления. Развиваются прикладные научные исследования, что диктуется быстрым ростом внебюджетных средств, используемых вузовской наукой, однако развитие фундаментальной науки оставляет желать лучшего. Очевидно, что это ведет к ослаблению инженерной мысли, и поэтому главной особенностью современных немецких университетов, готовящих специалистов технического профиля, является их направленность на научно-исследовательскую деятельность.

В высших профессиональных технических школах Германии стало традицией знакомить студентов, начиная с первого курса, с методами научного труда, со спецификой требований высшей школы, с особенностями учебного процесса, проводить лекционные, семинарские и практические занятия по обучению работы с литературой, с организацией самостоятельной работы. В отдельных вузах страны в начале учебного года проводят со студентами просеминары, на которых их знакомят с основными понятиями соответствующей научной дисциплины («язык специальности»), с методологическими проблемами учебы и научного исследования. Все подходы к обучению методам научного труда на первых курсах обусловлены с реальным процессом образования и воспитания и с конкретными требованиями к студентам данного вуза.

Уже много лет в Техническом университете города Дрездена практикуется проведение семинаров в форме научной дискуссии по поиску и нахождению наилучшей аргументации, то есть студенты ищут лучшие аргументы, чтобы доказать правильность выдвинутого тезиса, который им до этого не был известен. Научный спор показывает, насколько студенты овладели в процессе самостоятельной работы необходимыми знаниями и могут их применять [22].

Однако, для осуществления самостоятельной работы для большинства студентов не достаточно только устного руководства, необходима система централизованных учебных пособий, которые имеют следующую структуру:

- образцы записей и конспектов лекций для первых месяцев обучения;
- учебники, составленные адекватно учебным целям;
- методические рекомендации для изучения литературы;
- сборник задач с «ключами» и небольшими указаниями;
- так называемые «рабочие листки» при программированном обучении с различными дидактическими функциями [20].

Для студентов 3-4 курсов высших технических школ Германии обучение уже строится в виде работы над исследовательскими проектами, предусматривающими самостоятельное решение реальной проблемы с междисциплинарным подходом. Исследовательская работа над проектом предполагает самостоятельную работу студентов в малых исследовательских группах, задачами которых являются:

- закрепление и углубление информации;
- целенаправленное влияние на формирование личности;
- развитие практического мышления;
- развитие самостоятельности.

Состав малых групп не превышает 10-12 студентов [45].

В рамках междисциплинарного научного исследования в практике высших технических школ Германии возникли и продолжают развиваться на качественно новой основе различные кооперативные формы научной деятельности студентов. Речь идет о создании студенческих технологических центров, междисциплинарных учебных бюро, о молодежных предприятиях и др., то есть, прежде всего, о самой учебе, организованной на качественно новом уровне, в основе которого лежит междисциплинарный подход.

Одной из новейших форм участия молодых научных кадров в исследовательской деятельности являются междисциплинарные «учебные бюро» (Studienburos), к работе в них привлекаются склонные к научной деятельности выпускники вузов, подобное бюро действует, например, уже 5 лет в Техническом университете г.Берлина. Предполагается, что бюро будут посредниками между профессорско-преподавательским составом,

администрацией и обучающимися, и на них возлагаются большие надежды [81].

В высших технических школах Германии практикуется прохождение нескольких этапов практики. И если первая и вторая являются введением в специальность, то уже начиная с третьей практики, студент должен представлять «коридор» своих научных интересов. Оценка разделов практики служит наряду с дипломом критерием готовности выпускника к исследовательской деятельности. Такое положение характерно для многих вузов Германии [20].

Общим для системы высшего технического образования зарубежных стран становится все более заметное усиление корпорации, фирм и компаний на организацию учебного процесса в форме участия в современных исследовательских проектах, в выдаче рекомендаций по составлению учебных планов и программ, в организации выступлений сотрудников корпораций, фирм и компаний на вузовских семинарах, коллоквиумах и конференциях и т.д.

В Германии, наряду с существованием многочисленных университетских подразделений, а также частных и государственных учреждений по передаче технологий, благодаря которым осуществляется контакт между вузами, научными исследовательскими организациями и промышленностью, а также консультационных центров и служб по вопросам инновационной деятельности и новейшей технологии, получили развитие общества по содействию научным исследованиям, организуемые по инициативе и при участии вузов [39]. Одной из распространенных форм сотрудничества технических университетов с промышленностью в Германии являются «объединенные проекты», в которых принимают участие научные подразделения университетов и промышленные фирмы, например в Штутгартском университете).

Таким образом, характерными чертами высших технических школ Германии являются их сотрудничество с промышленностью, тесная связь обучения с научно-исследовательской деятельностью, автономия вуза, право присуждать ученую степень.

В основе рассмотренных выше дидактических методов, ориентированных на развитие ключевых квалификаций и формирование специалистов широкого профессионального профиля, лежит концепция саморегуляции учения, которая исходит из того, что каждый студент суверен и самостоятелен, имеет право планировать и осуществлять учебно-профессиональную деятельность в соответствии со своими индивидуальными склонностями и способностями.

2.4. Подготовка специалистов технического профиля на предприятиях в странах с развитой экономикой

Российская система образования имеет большие возможности для постепенной интеграции в мировую образовательную систему. Осмыслению отечественного педагогического опыта, дальнейшему развитию образования в условиях открытого общества и интеграционных процессов в образовании способствует анализ и обобщение опыта тех стран, где высокий уровень качества образования подтверждается международными исследованиями и развитыми современными технологиями.

Усиление инновационных процессов в сфере современного производства сопровождается смещением рабочих мест к уровням, требующим более высокой профессиональной подготовки. При этом происходит ускорение самого процесса обновления знаний персонала. Так, по мнению западных специалистов, большинству работающих необходимо будет сменить специальность и квалификацию в течение трудовой жизни не менее 4-5 раз, чтобы идти в ногу с изменениями в производстве [114], а это требует расширения образовательной и специальной подготовки для повышения профессиональной мобильности персонала.

Изучение теории и практики функционирования внутрифирменной системы профессионального обучения населения зарубежных стран позволяет сделать вывод о том, что эта система является, как правило, составной частью

внутреннего рынка труда (скрытого рынка труда внутри предприятия). Внутрифирменное профессиональное обучение населения выступает в качестве механизма, позволяющего предпринимателям гасить социальные противоречия внутри предприятия, то есть стараться обходиться без массового высвобождения персонала на внешний рынок труда путем переобучения, перестановки (ротации), повышения квалификации работающего персонала, внедрения перспективных, передовых технологий.

Несомненный интерес представляет **Финляндии**, опыт которой демонстрирует, с одной стороны, динамическую интеграцию в глобальную экономику (международные исследования ООН свидетельствуют, что её экономика и технологии столь же прогрессивны, как в США и Сингапуре), с другой стороны, является полноправным членом европейских институтов и довольно-таки активно утверждает свою культуру, свой уникальный язык и национальную идентичность. Финляндия принадлежит группе стран – лидеров по качеству образования [13], являющихся приоритетом во внутренней и внешней политике страны. Специальное образование в Финляндии очень сильно дифференцировано. В стране много профессиональных учебных заведений, функционирующих и ориентирующихся на определенную отрасль, которые готовят студентов по одной специальности.

Последи дипломное и непрерывное образование в Финляндии имеет в настоящее время большое значение в связи с быстрой сменой ситуации на рынке труда и всё больше возрастающими требованиями к работе. Оценка неформального и спонтанного обучения происходит на основе национальной системы квалификаций, основанных на компетенциях.

Неформальное образование и обучение, осуществляется на трёх уровнях квалификаций, которые основаны на компетенциях начального, непрерывного образования и квалификациях специалиста [3]. Формирование профессиональных компетенций в Финляндии основывается на знании, приобретенном в практической деятельности, в связи с чем, особое значение и приоритеты отдаются обучению на рабочем месте.

Взрослые получают профессиональную подготовку на всех уровнях образования. Около 1,7 миллиона финнов (около 30 % населения) участвуют ежегодно в программах образования для взрослых, и обучение проходит примерно в 400 школах [68]. Более половины населения Финляндии в возрасте от 25 до 64 лет каждый год повышают свои знания и приобретают инновационные навыки.

Образование для взрослых осуществляется в следующих формах:

- самообразование через Интернет и дистанционное обучение;
- обучение персонала на производстве или обучение на рынке труда;
- обмен информацией и совершенствование навыков для удовлетворения личных потребностей.

Подготовка взрослых отличается от подготовки молодого поколения, тем что она может дополнять свои профессиональные навыки, посещая различные курсы, длящиеся от нескольких дней до нескольких месяцев, днем, вечером или в выходные дни [115].

В **США** основной акцент во внутрифирменной подготовке делается на повышение квалификации специалистов с высшим образованием, в первую очередь - управленцев. Вероятность обучения по внутрифирменным программам на 50% выше для лиц с высшим образованием, чем без него. Для управленцев имеющих степень магистра или доктора в 2 раза выше, чем для бакалавров. По мнению американцев, небольшая, но именно управленческая группа может значительно повысить прибыльность фирмы.

В США позволить себе внутрифирменную подготовку кадров в состоянии только крупные компании. Большая часть затрат на внутрифирменную подготовку приходится на менее чем 10% американских компаний. Даже крупные компании не все имеют собственную систему внутрифирменной подготовки и многие из них объединяются с целью создания межфирменных центров обучения и переподготовки.

В США подготовка кадров не стала частью их конкурентной стратегии в отличие, например, от японских и немецких фирм. В расчете на одного

человека ежегодные затраты американского бизнеса на ВФПК более, чем в два раза уступают немецким фирмам, а в области подготовки рабочих кадров – более чем в 17 раз. В отличие от Франции, где фирмы, проводящие профессиональную подготовку своих кадров, получают налоговые льготы, в США государство не стимулирует усилия фирм по подготовке кадров [11].

Практически все кадровые вопросы в начале 50-х годов были сосредоточены в отделах персонала (Personal Department) и их основная задача состояла в отборе и расстановке кадров. Компании же выступали в качестве потребителей кадров. В настоящее время почти во всех корпорациях имеется служба, которая занимается подготовкой кадров: отдел подготовки (Training Department). Система подготовки включает все категории сотрудников – начиная рабочими заканчивая высшими управляющими, и охватывает различные виды обучения: с двухнедельных курсов по четырехлетние программы, которые дают ученую степень. В перечень основных функций отделов подготовки кадров входят следующие:

- планирование работы с кадрами;
- подготовка кадров
- разработка учебных материалов и техники;
- оценка эффективности использования затрачиваемых средств [5].

Одна из самых мощных структур внутрифирменной подготовки осуществляется на "Дженерал моторз" (ДМ).

ДМ имеет 6 центральных учебных центров, где численность преподавательского персонала охватывает около 1000 человек. Кроме того имеется 31 региональный учебный центр, обучение в которых реализуется по программам, разрабатываемым в центральных учебных отделах. Из шести центральных отделов четыре готовят кадры для всех подразделений фирмы:

1) "колледж Дженерал моторз" имеет статус учебного заведения с правом присуждения ученой степени бакалавра. Учреждение готовит управленческие и инженерные кадры для концерна ДМ. 90% выпускников "колледжа Дженерал моторз" охватывают данную категорию сотрудников компании. Единоновременно

в "колледж Джeneral моторз" проходят обучение свыше 2500 человек. Длительность обучения составляет 4 года. На одного учащегося затрачивается 3500 долларов в год;

2) центр повышения квалификации управленческого персонала корпорации;

3) центр повышения квалификации инженерного персонала корпорации. Обучение осуществляется по программам длительностью 1-2 семестра;

4) центр повышения квалификации управляющих, специализирующихся в области снабжения и сбыта;

5) центральные отделы разрабатывают программы для региональных учебных центров (2 отдела).

Подготовка рабочих в мелких фирмах заключается в основном в овладении конкретной рабочей специальностью, и в подготовке управленцев низшего звена, по прохождении которой они овладевают курсами по "человеческим отношениям", где их знакомят с возможными на производстве видами межличностных конфликтов и способами управления ими.

Для выявления потенциальных возможностей новичков и сотрудников повышающих свою квалификацию используются так называемые "центры оценки персонала". Данный метод создан в 30-е годы, и в настоящее время применяется более чем в 2000 компаниях США. Метод центра оценки используется в отношении управляющих низшего и среднего звена и заключается в следующем. Группа работников фирмы, желающих впервые занять руководящие должности, а также собирающихся в резерв управления, делают различные тесты и упражнения, результаты которых оцениваются управляющими более высокого уровня (они в свою очередь проходят специальную подготовку для этого). Набор упражнений обычно включает занятия по лабораторному методу, психологические тесты, деловые игры и интервью.

Для повышения квалификации инженеров отправляют в подготовительные центры других корпораций и высшие учебные заведения, где

они проходят подготовку из двух направлений:

- ориентация (для вновь принятых);
- повышение квалификации.

Вводные программы ориентации вновь принятых могут быть разной длительности (до двух лет), и подразделяются на общую и специализированную. Цель общей части программы состоит в ознакомлении с производством, адаптации вновь принятого сотрудника и подбор работы, которая наиболее подходит для данного сотрудника. Эти задачи чаще решаются способом ротации, когда человек работает на разных рабочих местах в фирме.

Специализированная часть проходит непосредственно на рабочем месте, на котором человеку предстоит работать в будущем. Основная роль в специализированной подготовке принадлежит руководителю подразделения. Специализированная подготовка осуществляется по трем основным направлениям:

- углубление знаний сотрудников, остающихся на данном рабочем месте;
- подготовка резерва для управления;
- переквалификация сотрудников.

Специализированная подготовка на 80% реализуется внутри фирмы, и всего на 20% проходит вне фирмы. Внефирменная подготовка имеет разные формы:

- обучение в университете, которое может проходить как с отрывом так и без отрыва от производства;
- стажировка сотрудников в других фирмах;
- участие в конференциях, семинарах и т.д.

В университетах осуществляются специальные курсы для сотрудников фирм, которым предстоит пройти специализированную подготовку. Во внутрифирменной подготовке также принимают участие университетские преподаватели, применяется кабельное телевидение. Есть специальные программы внутрифирменной подготовки для приобретения ученой степени бакалавра, магистра и доктора наук.

Подготовка управленческих кадров высшего звена организуется в подготовительных центрах крупных корпораций и высших учебных заведений.

Такие крупные фирмы как Дженерал электрик, ИБМ, АТТ, Вестингауз, располагают собственными институтами для подготовки своих управленческих кадров. Самые известные из них: Институт ИБМ, созданный в 1959 году, Институт по изучению и совершенствованию управления при Дженерал электрик, основанный в 1955 году.

Основные направления подготовки управленческих кадров:

- вводные программы для выпускников школ бизнеса;
- подготовка резерва для управления;
- повышение квалификации сотрудников.

Для повышения квалификации управляющих высшего звена применяются как правило возможности высших учебных заведений: их направляют в университеты, а для осуществления внутрифирменной подготовки приглашаются специалисты и консультанты из университетов. Промышленность не может внутри себя организовать повышение квалификации управляющих высшего звена, и считается, что их подготовка должна носить форму «обучения в течении всей жизни». Программы для высшего управленческого персонала считаются самыми сложными и дорогостоящими, например, в Дженерал электрик длительность ее прохождения занимает 13 недель. 13-недельный курс подразделяется на три периода. В течение первых 6 недель занятия проводятся внешними специалистами, и включают в себя обзор последних тенденций в экономической, социальной и политической областях. Следующие 3 недели отводятся на ознакомление с проблемами, стоящими непосредственно перед корпорацией. Последние 3 недели - это курс занятий по методу разбора хозяйственных ситуаций под руководством преподавателей из университетов.

Психологические методы, которые используются при подготовке управляющих высшего звена, подразделяются на активные и пассивные. Применение активных методов направлено на овладение практическими

навыками. К ним относятся: лабораторный метод, ролевые игры, конфликтные группы, Т-группы, "самообучающиеся" группы и т.п. Задачи, которые решаются с помощью активных методов, заключаются в выработке стиля поведения, в обучении коммуникабельности, в отработке навыков лидерства, в овладении приемами создания благоприятного морального климата в компании, в отработке навыков самоконтроля и контроля поведения других, в овладении своими эмоциями, в отработке умений преодолевать страх, неуверенность, агрессивность, замкнутость, и т.п. К пассивным относят лекции, самостоятельное чтение литературы, просмотр кино- и телепрограмм.

Японский опыт развития внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля характеризуется следующими закономерностями:

- эффективность внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля зависит от государственной политики, направленной на развитие внутрифирменного обучения;
- продуктивности внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля способствует высокий образовательный уровень японцев, который базируется на фундаментальных знаниях, полученных в школе;
- высокотехнологичности процесса внутрифирменного обучения способствует традиционная практика «внутренней подготовки», при котором предприятие само готовит кадры, которые считает необходимыми;
- эмоциональной привязанности к конечным результатам труда способствует единая система управления кадрами на предприятиях, которая занимается повышением воспитательного эффекта обучения во время работы;

Внутрифирменное профессиональное обучение реализуется в условиях особенностей японской модели управления предприятиями. К отличительным особенностям этой модели относятся такие, как практика пожизненного найма; система подготовки на рабочем месте; система кадровой ротации; система оплаты труда за выслугу лет; система репутаций. Все эти компоненты только в комплексе обеспечивают эффективность предприятия, и каждая компонента

является как бы подсистемой в единой системе и не может существовать одна без другой.

Первым, ключевым элементом единого механизма японской системы подготовки и использования кадров является *система пожизненного найма*, смысл которой заключается в том, что предприятие принимает на работу молодежь, в основном из числа только что окончивших учебные заведения, которые потом проходят обучение и подготовку на предприятии, благодаря чему обеспечивается развитие кадров, отвечающих требованиям предприятия, и работают на нем практически пожизненно. Работнику самому выгодно всю жизнь проработать на одном предприятии, так как ему оказывается максимальное признание его авторитета, а ставка оплаты труда увеличивается пропорционально времени, отработанному на данном предприятии.

Следующая важная составляющая единого японского механизма подготовки и использования кадров на предприятии - *система кадровой ротации*, суть которой заключается в перемещении работников по горизонтали и вертикали через каждые 2-3 года причем без согласия работника с целью развития у работника более широкого взгляда на свое предприятие, расширения его кругозора, выявления резервов его роста и повышения качества продукции. В результате такой многогранной подготовки такого специалиста, руководителя, знающего в деталях всю специфику производства своего предприятия, сложно ввести в заблуждение, меньше вероятность принятия им непродуманных и непрофессиональных решений. Большим преимуществом является и то, что при этом повышается гибкость взаимодействия между различными звеньями руководства.

Система ротации тесно связана с *системой репутаций*, суть которой заключается в том, что где бы ни работал специалист, он обязан выполнять свои обязанности так, чтобы за ним закрепилась репутация трудолюбивого и инициативного работника, порядочного сотрудника, для чего на каждого из них составляется письменная характеристика, влияющая на ротацию. *Система*

подготовки на рабочем месте как раз в данном случае и способствует улучшению им своей репутации.

Опыт внутрифирменного обучения специалистов технического профиля в Японии включает в себя:

- *обучение вне работы, которое проводится на предприятии* (краткосрочные курсы обучения вне работы, дифференцированные по должностям и квалификации, по темам, необходимым для профессионального роста) – *формальная модель*, так она подкреплена требованиями производства и получением соответствующего свидетельства или диплома по окончании данных курсов;

- *обучение во время работы, которое проводится на рабочем месте* (обучение в процессе выполнения работы под руководством начальника или более опытного сотрудника по принципу «смотри и подражай») – *неформальная модель*, так она подкреплена требованиями производства, но без получения определенного свидетельства;

- *обучение вне работы, которое проводится вне предприятия* (консультации со специалистами ресурсных центров; участие на семинарах и конференциях) – *информальная модель*, так как подкреплены требованиями предприятия;

- *самообразование специалистов*, можно отнести к *неформальной модели*, так как оно не подкреплено требованиями предприятия.

На предприятиях современной Японии основными применяемыми моделями считаются обучение во время работы и самообразование.

Система внутрифирменной подготовки кадров Японии очень многим отличается от западной тем, что ее особенностями является:

- патернализм, предполагающий систему дополнительных льгот, субсидий и выплат на предприятиях с целью закрепления кадров, повышения производительности, смягчения напряжения (то есть опека и контроль своих подчиненных);

- коллективное принятие решение;

- отказ от жестких планов [59].

Идея управления человеческими ресурсами заключается в привлечении лучших сотрудников, обеспечении условий, удовлетворяющих их амбициям, предоставление возможности дальнейшего карьерного продвижения. Одной из особенностей кадровой политики японских компаний является то, что после приема на работу молодых специалистов знакомят не только со стратегическими направлениями развития компании, но и вводят в курс дела о будущей интеграции их деятельности с деятельностью других звеньев, что обеспечивает возможность их быстрой адаптации к внешним изменениям и стимулирует их стремление к самосовершенствованию.

Необходимо отметить, что японская модель внутрифирменного обучения кадров тесно связана с содержанием образования в образовательных учреждениях (школах) различного уровня, и прежде всего, в старших средних школах, университетах (включая колледжи) и специальных старших средних школах. Однако японские предприятия не требуют от школ и вузов подготовки выпускников в практическом плане. Для них важно, чтобы в рамках школьного образования совершенствовалась не профессиональная, а фундаментальная её составляющая. Считается, что в школе (от старшей средней школы до вуза) более серьёзное внимание должно уделяться фундаментальной подготовке. При этом внутрифирменное обучение, где совершенствуются профессиональные способности и приобретаются специальные знания, умения и навыки, необходимые для выполнения специальных работ рассматривается как само собой разумеющееся капиталовложение, осуществляемое предприятия с целью собственного выживания [59].

Считается, что если профессиональная подготовка не дает человеку мечты, связанной с формированием его карьеры, то практически невозможно избежать ситуации, когда для личности ее существование лишается привлекательности. В этом отношении во внутрифирменном обучении, а также в образовательных учреждениях, с самого начала уделяется большое внимание тому, чтобы дать личности надежду на повышение статуса в компании, что

придаёт обучению привлекательность.

Особенности японской системы подготовки кадров заключаются, главным образом, на использовании и регулировании рабочей силы внутри предприятия для обеспечения внутрифирменной конкуренции, то есть речь идет о внутреннем опережении.

Таким образом, особенностями внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля в Японии являются следующие:

- система пожизненного найма, смысл которой заключается в том, что предприятие принимает на работу молодежь, в основном из числа только что окончивших учебные заведения, причем новые сотрудники проходят обучение и подготовку на предприятии, благодаря чему обеспечивается развитие кадров, отвечающих требованиям предприятия, и работают на нем практически пожизненно;

- система кадровой ротации, суть которой состоит в перемещении сотрудников по горизонтали и вертикали через каждые 2-3 года причем без согласия работника с целью развития у работника более широкого взгляда на свое предприятие и расширения его кругозора;

- система репутаций, заключающаяся в том, что бы за работником закрепилась хорошая репутация, которая в дальнейшем влияет на его ротацию;

- японские предприятия не требуют от школ и вузов практикоориентированной подготовки выпускников, они сами доводят обучение своего работника до уровня, нужного предприятию;

- привлекательность профессионального и дополнительного образования в Японии достигается за счет формирования надежды у специалистов технического профиля на будущий карьерный рост;

- основа японской системы профессионального обучения в фирмах состоит в концепции «гибкого работника»;

- отбор и переподготовка работников осуществляются не по одной, а, по крайней мере, двум-трем специальностям, а затем организуется повышение квалификации на протяжении всей жизни;

- непрерывное образование является частью процесса работы, причём каждый занятый тратит на него примерно 8 часов в неделю за счет личного времени.

- практикуется использование и регулирование кадров внутри предприятия для обеспечения внутрифирменной конкуренции.

Во **Франции** внутрифирменное обучение осуществляется через краткосрочные и узкоспециализированные курсы. Такая необходимость продиктована тем, что подготовка и переподготовка кадров ведется с учетом специфики производства. Предпочтение отдается обучению без отрыва от производства, исходя из того, что:

- кандидаты на должность имеют опыт работы на данном производстве и известны на предприятии;

- сами работники фирм (персонал) положительно относятся к такой практике.

Система переподготовки и повышения квалификации кадров на предприятии строится, как правило, следующим образом:

- четко устанавливаются цели и задачи обучения, которые увязываются с общей стратегией фирмы;

- организуется обучение руководителей подразделений;

- обучение носит практический характер;

- обучение проводится оперативно, его результаты периодически оцениваются;

- устанавливается баланс между продолжительностью обучения и степенью охвата учебной производственного персонала различных категорий (по мнению специалистов, следует ежегодно повышать квалификацию не менее 30% персонала из каждой профессиональной группы) [8].

Во Франции еще в 1971 году был принят закон об образовании, который нацеливает на профессиональную подготовку специалистов посредством реализации непрерывности образования с одновременным созданием условий для доступа к культуре в различных сферах и на различных уровнях.

В **Великобритании** за 90-е годы была принята программа правительства,

предусматривающая создание новой структуры профессиональной подготовки с целью облегчения доступа к имеющимся учебным центрам и учебным заведениям профессиональной подготовки любому человеку в течение всей жизни [1].

Подготовка кадров долгое время рассматривалась не как непрерывный процесс, а как серия краткосрочных мероприятий. В связи с этим и с учетом основных целей и направлений деятельности предприятий Институт кадрового менеджмента разработал ряд практических рекомендаций по повышению квалификации. Приведем выдержки из рекомендаций этой серии «Непрерывное развитие: люди и работа», которым целесообразно было бы следовать и на нашем предприятии: «Непрерывное развитие» означает процесс самообразования, который длится всю жизнь. Стратегия непрерывного развития включает в себя мероприятия, обеспечивающие и облегчающие такое обучение на рабочем месте, когда средством обучения становится работа.

Если необходимо, чтобы процесс обучения в организации был результативным для обеих сторон, то есть для организации и персонала, то должны быть соблюдены следующие условия:

- организация должна иметь соответствующий стратегический план своей деятельности. Желательно, чтобы задачи такого долгосрочного плана были четко сформулированы с точки зрения требуемой квалификации и знаний сотрудников, которые будут выполнять этот план;

- менеджеры должны стремиться и иметь желание (а также уметь) определять потребность организации в обучении персонала и удовлетворять эти потребности по мере их появления. Но не все потребности в обучении могут быть предусмотрены заранее;

- организации должны разработать основные принципы непрерывного повышения квалификации сотрудников;

- на практике процесс обучения и производственная деятельность должны составлять единое целое. Это означает, что необходимо поощрять всех работников, извлекающих уроки из проблем, трудностей и достижений, которые имеют место в их повседневной работе;

- инициатором организации непрерывного развития персонала должно быть высшее руководство. Оно должно регулярно и на официальной основе рассматривать вопросы повышения квалификации менеджеров среднего звена и работающих под их началом подчиненных. Важно также, чтобы ответственность за эффективную организацию деятельности по непрерывному развитию возлагалась на одного из руководителей высшего звена;

- высшие руководители должны считать финансирование деятельности по непрерывному развитию персонала таким же важным делом, как и финансирование научных исследований, разработки новых изделий или модернизации оборудования. Это ни в коем случае нельзя рассматривать как некую роскошь, которая должна быть позволительной только в «хорошее время». На самом деле, чем сложнее проблемы, с которыми сталкивается организация, тем выше потребность в повышении квалификации персонала и, тем более, необходимо вложение средств в обучение. Средства, затраченные на развитие сотрудников, являются эффективно вложенными средствами. Оценка существующей в организации процедуры развития персонала подтверждает эффективность существующей практики и указывает направление необходимых изменений. Такие исследования не менее важны, чем технические исследования и разработка.

Британские предприниматели больше практикуют обучение работников на работе или на рабочем месте, чем вне фирмы, так как отправление сотрудника на внефирменные курсы связано со многими проблемами, например, с затратой средств, отсутствием сотрудника на работе, домашними проблемами. Другая важная проблема, - в какой степени полученные знания могут быть применены к работе после возвращения сотрудника с курсов, так как часто полученные знания могут не соответствовать существующим нормам, устанавливаемым руководителем, коллегами и организацией. Таким образом, обучение на рабочем месте является одним из наиболее эффективных и экономичных способов повышения квалификации персонала. Из наиболее распространенных методов обучения следует отметить два наиболее недорогих и хорошо зарекомендовавших себя метода - перенятое

мастерство у наиболее квалифицированных коллег и наставничество.

Британские исследователи Д. Кенни и М. Рэйд выделяют пять форм внутрифирменного обучения и называют их «стратегиями». Стратегии, по их мнению, предоставляют возможность развития и подразумевают тщательно спланированное и систематическое обучение:

1. Обучение на рабочем месте – наставничество, осуществляемое линейным руководителем или опытным коллегой, так называемое «сидение рядом с Нелли».

2. Планируемое изучение деятельности организации – обычно является вспомогательной формой при осуществлении другой, более общей программы развития, например, обучение с целью развития карьеры и т. д. Подразумевает запланированное участие работника в деятельности других подразделений.

3. Внутренние курсы обучения – максимально эффективны, если одновременно обучается ряд работников, связанных общей профессиональной деятельностью при участии руководства. Возможна альтернатива обучения с использованием информационных технологий: обучающих пакетов программ, экспертных систем и т. д., в таком случае обучение может проходить прямо на рабочем месте. Так, например, организовано обучение в компании «Accenture».

4. Планируемое изучение деятельности других организаций – подразумевает участие работника в деятельности других организаций, связанных в процессе функционирования: например, в организациях- партнерах или в организациях-покупателях товаров или услуг и т. д.

5. Внешние программы обучения – распространено два основных вида программ обучения во внешних организациях:

- краткосрочные программы с отрывом от профессиональной деятельности – обычно осуществляются консалтинговыми и тренинговыми компаниями, школами бизнеса;

- долгосрочные программы обучения, регламентируемые государственными стандартами, результатом которых является получение квалификации – обычно проводятся с частичным отрывом от

профессиональной деятельности, предлагаются университетами и школами бизнеса [88].

Что касается методов широко применяемых в процессе внутрифирменного обучения кадров за рубежом среди них можно отметить следующие: *secondment*, *shadowing* *mentoring* и *buddying*.

Secondment – это разновидность ротации сотрудников, скорее всего обмен персоналом. *Secondment* – «прикомандирование» сотрудника на определенное время в другую структуру для овладения необходимыми навыками. Такая ротация отличается от обычного перемещения кадров тем, что подобный обмен может быть не только внутренним, когда работники переходят в другой департамент той же компании, но и внешним, при котором людьми обмениваются целые организации, причем, как правило, относящиеся к разным сферам (коммерческие, государственные предприятия, небольшие локальные компании, школы, благотворительные ассоциации). Особенно приветствуют этот метод компании с «плоской» структурой, где ограничены возможности продвижения сотрудников и, как следствие, развития у них дополнительных навыков. Обмен может быть как непродолжительным (около 100 часов рабочего времени), так и длительным (до года). Такая программа подходит абсолютно для всех сотрудников (менеджеров, специалистов, технического персонала и т.д.). оплачивает труд человека, который перешел осваивать новые навыки в другую организацию, как правило, его реальный работодатель, то есть компания, которая его «командировала». Англичане убеждены в том, что в процессе внешнего обмена персоналом выигрывают все три стороны процесса. В Америке и в Англии этот метод настолько развит, что существуют целые очереди из сотрудников на *secondment*. Сам сотрудник в этом случае: получает возможность личного развития; приобретает разнообразный опыт работы в проектах; повышает свою адаптивность к изменениям, работая в разных организационных средах; приобретает новые навыки и опыт решения нестандартных для себя задач. А отдающее предприятие своего сотрудника улучшает навыки своих сотрудников; укрепляет командную работу и кросс-

функциональное взаимодействие; повышает моральный дух коллектива, мотивацию персонала; развивает сеть контактов; строит репутацию хорошего работодателя, ориентированного на интересы общества.

Данный метод дает возможность получить те навыки и знания, которые нельзя приобрести никаким другим способом. Конечно, при осуществлении процесса *secondment* встречаются некоторые сложности. К примеру, англичан всегда волнует вопрос, насколько безболезненно пройдет адаптация сотрудников в новой для него обстановке и каким будет его возвращение на прежнее место работы. Несмотря на имеющиеся минусы данный метод широко практикуется не только в Великобритании, но и по всей Европе.

Buddying – это широко используемый метод как на западе, в Европе, так и в России (наставничество). *Buddying* – это прежде всего, поддержка, помощь, в какой-то мере руководство и защита одного человека другим для достижения его результатов и целей. В этом контексте слово *buddy* можно интерпретировать как «партнер». С помощью данного метода достигаются следующие цели:

- личностный рост сотрудников;
- командообразование, то есть *buddy* стремится к тому, чтобы их партнер выполнил свои цели. *Buddy* поддерживает начинания своего партнера, активно вовлекая людей своего уровня;
- передача информации, то есть наличие в компании десятков пар *buddy* помогает без искажений донести идеи и начинания до сотрудников самого разного уровня;
- внедрение изменений. Если нужно внедрить что-то новое в компании, система *buddy* может быть направлена на то, чтобы поддержать идею изменений;
- адаптация сотрудников. Этот вариант активно используют в России, называя наставничеством.

При использовании данного метода необходимо создать обстановку доверия; понять потребности и ожидания друг друга; не навязывать своего

мнения; выводить общение в интерактивный режим, задавая вопросы, а не предлагая информацию или советы; построить отношения на взаимном уважении.

Метод shadowing используется не для сотрудников предприятия, а в основном для тех, кто собирается прийти в него работать, - студенты старших курсов университетов, колледжей. Этот способ обучения очень любопытен и, как правило, применяется в компаниях, взаимодействующих с вузами, имеющих программы по отбору выпускников к себе в штат или как минимум готовых брать молодых людей без опыта к себе на работу. Схема действий проста. Предприятие дает возможность студенту провести день-два рядом с работающим специалистом, то есть побыть «тенью» этого специалиста. Возможно студенту поручат какое-нибудь незначительное задание, иллюстрирующее процесс аудита, и даже возьмут на встречу к клиенту. Таким образом, студент становится свидетелем «одного дня жизни специалиста», получая полное представление о том, что представляет собой выбранная им профессия, каких знаний и навыков ему пока не хватает, поэтому его мотивация к овладению знаниями в вузе возрастает. Перед тем, как запустить программу shadowing, компании проводят ряд тренингов для тех, за кем эти «тени» будут ходить, чтобы специалисты были максимально правдивыми, эффективными и информативными для них [17].

Среди психологических методов, используемых при повышении квалификации и переподготовке специалистов за рубежом, можно выделить пассивные (лекции, самостоятельное чтение литературы, просмотр кино- и телепрограмм) и активные (ролевые игры, лабораторный метод, конфликтные группы, Т-группы, "самообучающиеся" группы и т.п.). Применение активных методов направлено на овладение практическими навыками. Задачи, решаемые с помощью активных методов, заключаются в выработке стиля поведения, в овладении приемами создания благоприятного морального климата в компании, в отработке навыков самоконтроля и контроля поведения других, в овладении своими эмоциями, в обучении коммуникабельности, в отработке

умений преодолевать страх, неуверенность, агрессивность, замкнутость, в отработке навыков лидерства и т.п.

Проблема увязки потребностей в квалифицированных работниках с их ресурсами в экономически развитых странах решается тремя возможными путями:

1. Японский путь, когда работодателя интересует не профессия будущего работника согласно его диплому, а его адаптивность. В процессе обучения на предприятии работник получает квалификацию, а поскольку здесь действует система ротации кадров, то постепенно осваивая ряд профессий, работник получает многопрофессиональную подготовку.

2. Путь развитых экономик стран Западной Европы, когда работник совершенствует свою квалификацию, продолжая обучение на курсах, связанных с его профессией. Полипрофессиональная подготовка ведется на протяжении всего периода его подготовки в формализованной системе обучения и в системе обучения на предприятии.

3. Путь, по которому пошел ряд других развитых капиталистических стран, заключается в увязке формальной системы образования и системы последующего обучения, расходы на которое выделяются в основном из государственного бюджета. Основная цель такой подготовки - достижение высокой адаптивности к изменяющемуся рынку труда.

4. Характерной чертой нового понимания квалификации как фактора экономического развития является то, что подготовка специалистов является составной частью инновационной политики фирм и государства, а подготовка квалифицированных работников для новых технологий и связанные с этим затраты являются составной частью инвестиционных затрат. Инвестирование в квалификацию своих работников играет важную роль не только с точки зрения формального удовлетворения потребности в специалистах, но и как фактор, высвобождающий творческий потенциал человеческого фактора [89].

ГЛАВА III. Российский опыт корпоративного образования специалистов технического профиля

3.1. Кластерный подход – идеология внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля в условиях интеграции образования, науки и производства

Существуют разные подходы, применяемые к изучению кластеров: от рассматривающих данное понятие с позиций элементов определённой инфраструктуры, исследовательских институтов, взаимосвязанных для создания прибавочной стоимости, действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга, эффективно использующих внутренние ресурсы и способствующих росту конкурентоспособности друг друга до выдвигающих его в качестве интеграционного механизма, обеспечивающего интенсивное развитие образующих его организаций, их социальное партнерство [57, 78, 109].

Опыт развития кластеров в странах Европы показал их ведущую роль в повышении конкурентоспособности регионов и муниципальных образований. Например, в результате кластерного подхода к формированию стратегических планов развития Финляндия занимает первое место в Европе по рейтингу конкурентоспособности. В связи с тем, что Россия в этом рейтинге занимает лишь 70-е место, научный поиск путей формирования стратегии развития регионов и территорий на основе кластерного подхода становится одной из актуальных задач теории и практики управления [107].

Анализ специальной литературы позволил нам выделить ряд условий, которые могут как способствовать, так и препятствовать развитию кластеров.

К позитивным условиям, способствующим развитию кластеров, О.Е. Яворский относит следующее: существование технологической и научных инфраструктур; психологическая готовность населения к кооперации; наличие устойчивой региональной стратегии развития кластеров; возможность

успешного применения метода проектного управления; развитие информационных технологий, обеспечивающих обмен информацией между субъектами кластера по поводу потребностей, техники и технологий.

К факторам, сдерживающим развитие кластеров автор относит: низкое качество бизнес-климата; низкий уровень развития ассоциативных структур (торговых палат, промышленных ассоциаций), которые не справляются с задачей выработки и продвижения приоритетов и интересов регионального бизнеса; краткосрочный горизонт планирования, так как реальные выгоды от развития кластера появляются только через 5-7 лет.

Анализ специальной литературы позволил автору показать, что образование и развитие кластеров основывается на следующих закономерностях: перспективные конкурентные преимущества создаются не на внешних, а на внутренних рынках; диверсифицированность и инновационность кластера, основывается на его связях с научно-исследовательскими институтами; объединение ресурсов в перспективные, наукоемкие области хозяйственной деятельности сохраняется при применении стимулирующих механизмов развития.

На основе данного анализа, О.Е. Яворский делает вывод о том, что кластерный подход является действенным инструментом стимулирования развития профессионального образования, которое в конечном итоге реализуется в: привлекательности для молодежи в непрерывном получении образования; быстрой адаптации выпускников профессиональных учебных заведений к условиям производства; повышении устойчивости и конкурентоспособности регионального образования.

Мы частично разделяем эту точку зрения и предлагаем своё рассмотрение данной проблемы заключающееся в следующем.

Формированию качественно новой экономики региона способствуют соответствующий переход подготовки специалистов на качественно новый уровень позволяющий выводить её в режим стабильного, устойчивого развития. Однако, анализ современного состояния региональной системы

внутрифирменного обучения позволяет выделить следующую общую проблему – отсутствие устойчивой связи образовательных учреждений с производственным и научным секторами, влекущее за собой слабое привлечение субъектов интегрированной системы «образование – наука – производство» к разработке инновационных проектов, способствующих объединению интеллектуальных ресурсов в перспективные, наукоёмкие области хозяйственной деятельности не используются для решения задач, связанных с повышением инновационного интеллектуального потенциала региона. Между тем, опыт ряда стран показывает, что наиболее конкурентные позиции региона или страны в экономическом аспекте обеспечиваются улучшением взаимодействия таких сегментов как наука, образование и производство. Подобная интеграция позволяет преодолевать общие проблемы, повышать взаимную конкурентоспособность, снижать транзакционные издержки на внутрифирменную подготовку, включать защитные механизмы при внезапно-возникающих неблагоприятных условиях, а главное выводить экономику региона на экономически-целесообразный инновационный путь развития.

Для решения этих задач необходим синтез синергетических эффектов появляющихся в результате интеграционных процессов между образованием, производством и научным сектором и обеспечивающих необходимую открытость, динамичность управляемость и экономическую целесообразность всей системе внутрифирменного обучения.

В связи с вышесказанным, в данном параграфе рассмотрен процесс внутрифирменного обучения специалистов технического профиля в кластере таких сегментов как наука, образование и производство. Внутрифирменное обучение представляется нам как сложная открытая самоорганизующаяся система, основанная на проектно-целевом подходе, применяемом к изучению процессов самоорганизации в его системе, позволяющая ей самодотраиваться за счёт саморегуляции её внутренних элементов в интегрированной системе «наука – образование – производство», синергетические эффекты которых

позволяют ей решать стратегические цели производства в современных условиях, трансформируя тем самым субъектов внутрифирменного обучения из обычных потребителей образовательных услуг в официальных оппонентов, потенциально превосходящих исходную систему внутрифирменной подготовки.

Характерной особенностью самоорганизующейся системы является ее способность к приобретению устойчивой пространственно-временной и функциональной структуры, которая достигается не только за счет внешнего влияния, но и вследствие внутренних закономерностей исходной системы. Это обусловлено тем обстоятельством, что в любой реально функционирующей системе всегда имеют место флуктуации, и система образования, в этом смысле, не является исключением, так как в образовательном процессе всегда присутствуют элементы «хаоса», где флуктуации значительно влияют на определение целей и задач современного образовательного процесса. Эта позиция объяснима с точки зрения эволюции социализации, которая содержит в себе как детерминистические, так и стохастические элементы, представляющие собой сопряжение необходимости и случайности. В понимании Е.М. Николаевой в повседневной жизни каждого человека происходит как бы «стягивание» общественных связей и отношений в единый «узел» бытия индивида [66]. В этом смысле автор считает, что социализация связана с культивированием человеческих возможностей – в осознании старых, поиске и организации новых, движение которых всегда открыто новым образцам культурной и социальной реальности, новым смыслам и значениям, где вся сложность воздействия общества на человека заключается в том, что, формируя человека, общество создает не только свой образ и подобие, не только субъекта встроенного в мир общественных связей и отношений, но и человека потенциально этот мир превосходящего, способного ему противостоять и изменять его.

В реальной жизни влияние флуктуации можно рассмотреть на примере образовательно-производственных кластеров и научно-образовательно-

производственных интегрированных структур. Кластер задает системе целенаправленное поведение, которое упорядочивает взаимодействие элементов, и самодостраивание элемента в нем отождествляется с уже сформированными способами взаимодействия. Отсутствие новых точек роста программирует элементы только на сохранение наличной системы, и обучающийся субъект в процессе внутрифирменного обучения выступает своеобразным пазлом в этой системе, то есть ему не гарантируется жизнеспособность вне кластера.

Интеграция сегментов науки, образования и производства позволяет соединять беспредельную потенциальность элемента с локальной свершенностью, где субъект внутрифирменного обучения является оппонентом, потенциально превосходящим систему и выступает основным ресурсом сохранения исходной системы при влиянии неблагоприятных внешних воздействий, и, более того, его преобразовательная деятельность способствует устойчивому развитию предприятия в целом. Достижение таких высот связано с рациональным научно-обоснованным способом реализации поставленных целей усвоения знаний и глубокой самореализации субъектов внутрифирменного обучения, обеспечивающим высокую производительность не только учебной и педагогической деятельности, но и стимулирующей эффективность деятельности научной и производственной сфер, главным условием интеграции которых является жизнедеятельность в едином темпомире.

В практике организации процесса внутрифирменного обучения специалистов технического профиля реализация кластерной модели может привести к привыканию субъектов данного процесса к условиям структурированной ситуации, которая, как известно, не порождает механизмов защиты от случайно возникающих негативных факторов. Это объясняется тем обстоятельством, что самодостраивание подсистемы в кластере отождествляется с уже сформированными способами взаимодействия, и выход за пределы кластера, то есть в условия неструктурированной ситуации чреват

утратой его жизнеспособности. Жизнеспособность подсистемы зависит от способности к самоорганизации, которая может быть достигнута только в ходе самостоятельного выбора данной подсистемы направления взаимодействия, позволяющего восполнять и самодостраивать себя. В связи с этим Г.В. Мухаметзянова и А.Р. Шайдуллина выделяют кластерную модель в качестве сильного внешнего воздействия на подсистему, позволяющую добиться максимального результата в минимально возможные сроки, однако не гарантирующую ей устойчивого развития [60].

Вхождение элемента в макросистему возможно при условии ее «информированности» о структуре системы, но для того, что бы быть полноценным ресурсом для репликации исходной системы, он должен преодолеть структурную неоднородность, которая является средой, побуждающей его к самоизменению. Интеграция науки, образования и производства и является той «благоприятной» средой, предоставляющей процессу внутрифирменного обучения не только создавать резонансное воздействие на обучающегося, но и саморазвиваться как самостоятельной сложноорганизуемой системе, повышая тем самым требования к субъектам внутрифирменного обучения и создавая, таким образом, условия «экстремального» вхождения индивида в среду его профессионального самоизменения.

Понятие «экстремальность» в системе образования при исследовании нововведений рассматривает В.Т. Волов, наделяя его специфическим смыслом: для фундаментальной инновации предельность проявляется, прежде всего, в экстремально большом территориальном ее распространении и длительности, а также в экстремально высоких темпах распространения глобальных современных образовательных технологий [18]. Исследователь утверждает, что для прикладных и частных инноваций экстремальность заключается в создании нестандартных условий в образовательном процессе. Если для учреждений профессионального образования это всевозможные зачеты, экзамены, тестирования и др., связанные с предыдущим изучением материала, и

экстремальное состояние обучающегося, в конечном счете, позволяет оценить накопленные знания и умения в процессе обучения и выявить его недостатки, то для субъекта внутрифирменного обучения отмечаются специфические условия, связанные с огромным объемом информации, которая ко всему прочему имеет лавинообразный характер. Процесс внутрифирменного обучения ускоряет как бы все стадии прохождения научения чему-либо, к примеру, если в учреждениях среднего профессионального образования студенты изучали как работает то или иное оборудование, а в учреждении высшего профессионального образования изучали основные принципы его работы с последующим прохождением практики, то на курсах подготовки и переподготовки кадров экстремальность заключается в минимальных периодах времени, отводимых на прохождение учебных курсов, что создает на этом фоне неприятие новой информации, ослабление профессиональных интересов и возникновение психологических барьеров. Следовательно, процесс внутрифирменного обучения, должен быть направлен не только на создание экстремальных условий, но и способов научения своих сотрудников их преодолевать.

Дэвид К. МакКлелланд для определения оперантных мыслей и поведения, причинно связанных с успешным результатом, призывает использовать незавершенные ситуации, так чтобы человек имел возможность генерировать свое поведение, которое в корне отличается от поведения «респондента» в таких тщательно структурированных ситуациях, как тесты – самоотчеты и тесты со множественным выбором, которые требуют выбрать один ответ из нескольких четко определенных альтернативных ответов [123].

В реальной профессиональной деятельности такие структурированные условия случаются редко, и скорее, наилучший прогноз того, что может и будет делать человек – его спонтанное поведение и мысли в условиях неструктурированной ситуации или то, как он вел себя в похожих ситуациях раньше.

Аналогичную точку зрения разделяют В. Ищенко и З. Сазонова,

утверждающие, что нам уже сегодня необходимо создать в хаосе многочисленных разнородных фактов мощную флуктуацию, тот самый нарушитель беспорядка, который выделит «точку бифуркации», и с которой может возникнуть множество новых упорядоченных структур – инновационных технических решений [38]. С этих позиций подготовка и переподготовка кадров в системе внутрифирменного обучения, организованная в интегрированной системе «наука – образование – производство», создает необходимые условия для объективных и субъективных возможностей самореализации субъектов внутрифирменного обучения в их образовательной и профессиональной деятельности.

Усиление инновационных процессов в сфере современного производства сопровождается смещением рабочих мест к уровням, требующим более высокой профессиональной подготовки. При этом происходит ускорение самого процесса обновления знаний персонала. Так, по мнению западных специалистов, большинству работающих необходимо будет сменить специальность и квалификацию в течение трудовой жизни не менее 4-5 раз, чтобы идти в ногу с изменениями в производстве (Employment for the 1990-s. White Paper. London, HMSO. P. 12.), а это требует расширения образовательной и специальной подготовки для повышения профессиональной мобильности персонала.

Все вышеперечисленные моменты позволяют констатировать, что общество и все его подсистемы, включая науку, образование и производство, являются открытыми самоорганизующимися системами, в связи с чем, для анализа их взаимопроникновения и систематизации мы применяем синергетический подход, в соответствии с которым из за большого числа взаимодействующих элементов выделяются быстрые и медленные переменные. Принимая во внимание эволюционную динамику внутрифирменного обучения, медленные переменные могут быть охарактеризованы как образовательные процессы, охватывающие длительные сроки времени, то есть фундаментальные и быстрые – прикладные, которые основываются на фундаментальных.

Применительно к инновациям, В.Т. Волов подразделяет прикладные - на общегосударственные, региональные и локальные [18]. Иерархия системы внутрифирменного обучения подразумевает взаимодействие организационно-структурных, содержательных, технологических, методических уровней.

Основным отличием сложной системы является то, что её изучение невозможно путём редукции. Упрощение сложной системы возможно только на основе выделения её параметров порядка, которые определяют её характеристики и оказывают основное влияние на направленность развития [16]. Согласованность взаимодействия элементов вышеназванных уровней проявляет себя в масштабе всей системы, так как на её основе обеспечивается её целостность, а её распад на части «приговаривает» систему на ослабление процессов самоорганизации в ней.

Преобладание прикладного характера в процессе внутрифирменного обучения причисляют ее к системе, обладающей ограниченной степенью свободы, и, следовательно, соответствующим управлением. В.Т. Волов отмечает, что анализ статистических данных по антропогенным характеристикам в России и за рубежом выявил тенденцию размывания интеллектуальных ресурсов, что свидетельствует о действии принципа детентрализации и соответствует философской категории дивергенции. Он отмечает распространение разнообразных образовательных технологий во всем мире, то есть процесс дивергенции продуктов системы образования, где кроме всего прочего, имеет место делегирование части функций от центральных к региональным органам управления образованием.

Поэтому применительно к процессу внутрифирменного обучения в современных условиях, можно констатировать, что здесь мы сталкиваемся с элементами процесса саморегулируемой системы, так как конвергентно-дивергентные законы эволюции сложных систем придают ей характер устойчивого развития, однако управление со стороны государства пока ещё не готово принять этот вызов полностью. Исходя из этого, устойчивость развития системы внутрифирменного обучения достигается посредством глобальной

конвергенции типологических структур системы профессионального образования и науки, и дивергенции результатов этой системы и методов управления ею по всей сфере внутрифирменного образования.

Изучая проблему сопротивления членов организации, которая вступает на новый путь развития, уместным будет обращение внимания на мнение западных ученых, которые высказывают мысль о том, что люди сопротивляются не самим изменениям, а тому, что нужно сделать при переходе, то есть их пугает сам внутренний психологический этап самоизменений [111].

Следовательно, основной задачей субъектов внутрифирменного обучения является организация такого процесса, при котором происходит адаптация внутренних изменений к внешним, где субъекты внутрифирменного обучения осознают целесообразность подобных изменений, ощущают моральную и материальную выгоду и испытывают устойчивый интерес к развитию компании в целом. Изменения в этом процессе, будут уже способствовать не увеличению, а уменьшению проблем всех его субъектов и достижимы они только в тесном взаимодействии науки, образования и производства, так как данный союз позволяет получить более интересный опыт, и его научное обоснование минимизирует негативные последствия.

В связи с вышеизложенным, для изучения процесса внутрифирменного обучения нами выдвигается именно проектно-целевой подход, описанный в первой главе, в соответствии с которым взаимопроникновение функций субъектов внутрифирменного обучения в интегрированной системе «наука – образование – производство» заключается в саморегуляции процесса внутрифирменного обучения при обмене интеллектуальными, информационными и техническими ресурсами для создания инновационных проектов выдвигающих экономику региона на качественно новый уровень. Речь идет о гармонизации и ценностно-ориентационном единстве сотрудников предприятия, способствующих систематическому обновлению содержания, форм, методов и технологий внутрифирменного обучения с учетом

стратегических целей предприятия.

Проведенный П. Короленко и С. Марковой анализ различных аспектов проявления и использования феномена «золотого сечения» позволил им сделать вывод о чрезвычайно большом разнообразии эффектов обусловленных его уникальными свойствами [48]. Это разнообразие в сочетании с основанными на этих свойствах эффективными методами решения задач, относящихся к различным областям знаний, делает возможным на их взгляд, использование феномена «золотого сечения» в учебных курсах для освещения широкого круга междисциплинарных вопросов фундаментального характера, когда на конкретных примерах с использованием понятий красоты и гармонии иллюстрируется процесс интеграции знаний и технологий научных исследований.

Следовательно, процесс внутрифирменного обучения специалистов технического профиля будет эффективным при условии интеграции науки, образования и производства, объединенных в такой кластер, который приведет к взаимопроникновению их функций, созданию соответствующей технологии внутрифирменного обучения на основе глубокого обсуждения универсальных междисциплинарных технологий не только получения, но и создания новых знаний.

Объединение в кластер на тех или иных основаниях формирует не спонтанную концентрацию разнообразных научных, технологических и образовательных инноваций, а определенную систему распространения новых знаний, производственных и образовательных технологий. При этом важнейшим условием эффективной трансформации научных, технико-технологических и педагогических инноваций в производство и создания тем самым его конкурентных преимуществ является формирование сети устойчивых связей между всеми участниками кластера. Например, в Республике Татарстан предпосылками таких связей служат:

- соглашение о государственно-корпоративном партнерстве в области подготовки квалифицированных кадров в рамках образовательного кластера

(заключается между правительством в лице отраслевого министерства, Министерством образования и науки РТ, базовыми предприятиями, головным вузом);

- договор на подготовку кадров между заказчиком кадров и образовательным учреждением;
- договор между обучающимся и работодателем;
- устав автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования «профессиональный колледж»;
- порядок формирования государственно-корпоративного заказа на подготовку кадров (задания учредителя);
- методика нормативного бюджетного финансирования начального и среднего профессионального образования.

Создание и развитие кластеров должно стать одним из ключевых направлений диверсификации и развития экономики как Российской Федерации в целом, так и Республики Татарстан в частности в условиях рыночной экономики.

Особенно важен кластерный подход для вновь осваиваемых территорий добычи нефти и газа на территориях Республики Татарстан, где в едином комплексе на основе использования самых современных техники и технологий должны решаться вопросы и создаваться база нефтеразведочных работ, освоения и разработки месторождений, создания перерабатывающих и смежных производств, инфраструктурных объектов, социального развития территорий.

В рамках образовательных кластеров, обучение специалистов начального, среднего профобразования и высшего образования осуществляется исключительно по заказам предприятий.

В том числе и в вузах уже на начальной стадии обучения студенты должны получать рабочую профессию, так как могут прервать процесс обучения по различным обстоятельствам. Если при этом они уже получили рабочую профессию, их конкурентоспособность на рынке труда становится

значительно выше. А при получении высшего образования выпускник, устраивающийся на работу по специальности, должен владеть рабочей профессией для того, чтобы лучше понимать специфику производственного процесса. При этом мог бы использоваться тот же перечень специальностей, что и в школе [60].

В Республике Татарстан на сегодняшний день подписано 14 соглашений о государственно-корпоративном партнерстве в области подготовки кадров в рамках образовательных кластеров, таких как: кластер высоких технологий, кластер машиностроения, кластер энергетики, кластер легкой промышленности, кластер нефтехимии и нефтепереработки, кластер по добыче и транспортировке нефти, агропромышленный кластер и др.

В состав образовательного *кластера высоких технологий* Республики Татарстан входят:

- научно-исследовательские институты: Государственный институт прикладной оптики; НИИ Турбокомпрессор имени Шнеппа, ICL – КПО ВС; ТатНИИнефтемаш; ФГУП «Казанский НИИ радиоэлектроники»; ФГУ «ФТИЦРБ»;

- учреждения высшего профессионального образования: Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина; Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева;

- учреждения среднего профессионального образования: Казанский электротехникум связи, Альметьевский политехнический техникум, Бугульминский машиностроительный техникум;

- учреждения начального профессионального образования: № 4, 15, 32, 50, 59, 64, 65, 68 и профколледж № 51.

Статус головного вуза в *кластере машиностроения* получил Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева. В его состав также входят Камская государственная инженерно-экономическая академия и Альметьевский государственный нефтяной институт, Казанский авиационный техникум. Среди базовых предприятий можно назвать следующие: ОАО

«Казанский завод «Электроприбор»», ОАО «ПО ЕлАЗ», ОАО «Алнас», ОАО «Радиоприбор», ОАО «Электрон», ОАО «Инновационно-производственный технопарк «Восток» и др.

В состав *кластера энергетики* Республики Татарстан входят: ГОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет», базовые предприятия: ОАО «Татэнерго», «Сетевая компания», «Генерирующая компания», ЗАО «РДУ Татэнерго», завод «Электроприбор». Средняя профессиональная подготовка в кластере энергетики осуществляется в Казанском энергетическом техникуме, начальная – Нижнекамском технологическом колледже, ГОУ НПО №№ 4, 18, 34, 39, 50, 57, 62, 64, 65, 68, 104, 122.

В *кластере легкой промышленности*, а также *нефтехимии и нефтепереработки* головным вузом является Казанский государственный технологический университет (КХТИ), который координирует процесс образования с такими предприятиями, как ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Казанькомпрессормаш», ОАО «Казаньоргсинтез», ОАО «Нижнекамскшина» и др. – в области нефтехимии и нефтепереработки, ОАО «Адонис», ОАО «Мелита», ОАО «Обувная Фабрика «Спартак»» и др., в области легкой промышленности.

В состав образовательного *кластера по добыче и транспортировке нефти и газа* Республики Татарстан входят:

- промышленные предприятия: ОАО «Татнефть», ОАО «Таттрансгаз» и др.;

- научно-исследовательские институты: ТатНИПИнефть, ТатНИИнефтемаш;

- учреждения повышения квалификации и переподготовки кадров: Альметьевский зональный центр межотраслевого регионального центра профессиональной переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов РТ при Альметьевском государственном нефтяном институте (АЗЦ МРЦПК РТ); Негосударственное образовательное учреждение «Центр

подготовки кадров – Татнефть»;

- учреждение высшего профессионального образования Альметьевский государственный нефтяной институт;

- учреждения среднего профессионального образования: Альметьевский политехнический техникум; Лениногорский нефтяной техникум и др.;

- учреждения начального профессионального образования: Альметьевский профессиональный лицей № 65; Лениногорское профессионального училище № 14 и др. [60].

Таким образом, кластерный подход можно рассматривать как одну из новых технологий управления социально-экономическим развитием общества, в том числе и образованием. Кластерный подход способен самым принципиальным образом изменить содержание государственной образовательной политики. В соответствии с ним усилия чиновников от образования должны быть направлены не на поддержку отдельных образовательных учреждений и образовательных подсистем, а на развитие взаимоотношений: между школами и учреждениями профессионального образования, между предприятиями-заказчиками кадров и учебными заведениями, между самими учебными заведениями и органами исполнительной власти и т.д.

3.2. Корпоративный университет как механизм внутрифирменного обучения специалистов технического профиля

Анализ состояния и развития науки, техники и технологии на объектах современной экономики с одной стороны и системы образования с другой стороны показывает на все возрастающую роль взаимопроникающего их взаимодействия. Основная проблема, как в подготовке специалистов, так и проведении непосредственно обновления самих наукоемких производств состоит в малой подготовленности специалистов к восприятию нововведений,

отсутствии у них активной инновационной позиции. В некоторых случаях делается вывод о практической профессиональной непригодности персонала к переобучению, который в течение, например, последних 15 лет вынуждено терял свою профессиональную квалификацию [66]. Однако действительно актуальным становится вопрос, на который не дается ответ: «куда их в таком случае пристроить...». В связи с чем, выявляется необходимость актуализации содержания профессиональной подготовки студентов и переподготовки персонала предприятий и в особенности технических специальностей, обновления образовательных программ и в целом модернизации образовательных технологий в направлении углубленного взаимодействия высшей школы, производства и науки. При этом необходимо учитывать всю сложность проблемы взаимного влияния образовательной, производственной систем и науки. Следует отметить, что современное общество развивается в условиях больших перемен, неустойчивости социальной и экономической обстановки, кризисных явлений и само «образовательное учреждение всегда было и остается в создавшемся кризисном состоянии, в условиях неопределенности, высокой динамичности происходящих процессов» [63]. Актуальным становится не столько проектирование новых педагогических образовательных технологий под существующие требования предприятий-заказчиков кадров или рынка труда, а, сколько создание новых типов образовательно-производственных проектов в рамках инновационного развития современной экономики и интеллекта личности, как непосредственного субъекта общего процесса.

Ярким трендом современной образовательной практики, сближающим ее с потребностями производства, считается корпоративное образование. Причиной появления корпоративного образования стал тот очевидный факт, что существующая за счет государства «традиционная» система профессионального образования и подготовки на сегодняшний день не успевает за реальными потребностями производства и рынка труда. В этом случае альтернатива — корпоративное образование — максимально учитывает

требования работодателя и может быть легко приближено к местам расположения и профессиональной деятельности собственных трудовых ресурсов [46].

Понятие или термин «корпорация» происходит от латинского слова «corporatio» что означает объединение, союз или сообщество [70].

Раньше под корпоративным образованием понимали образование, получаемое на предприятии, к которому относились: внутрифирменная подготовка специалистов, переподготовка и повышение квалификации. Ассоциация менеджеров России дает определение корпоративного образования «как системы внутрифирменного обучения, объединенной единой концепцией в рамках стратегии развития организации и разработанной для всех уровней руководителей и специалистов» [49].

В настоящее время корпоративное образование приобретает все большую популярность, с его помощью формируется благоприятный имидж отрасли, развиваются единые корпоративные цели, ценности, стратегические коммуникации, повышается уровень корпоративной культуры. Корпоративность – более широкое понятие. Применительно к корпоративному профессиональному образованию специалистов технического профиля корпоративность рассматривается как принцип, определяющий целостность процесса повышения уровня качества, непрерывности, опережающего характера, диверсификации и организации научно-производственной среды их подготовки.

Корпоративная идеология представляет собой «рационально обособленную систему идей» (К. Мангейм), определяющих развитие вуза-корпорации, а также сознание и поведение его членов. Идеология включает в себя стратегические идеи, касающиеся социокультурной миссии, корпоративной философии университета в целом, которые конкретизируются на разных уровнях: студенты, преподаватели, администрация вуза, институты, факультеты и кафедры. Это могут быть идеалы-цели, базовые представления студентов и преподавателей о коллективе, его формальной и неформальной

структуре, о «хорошем» вузе, «идеальном» преподавателе, «идеальном» студенте, «идеальном» ректоре», о способах решения конфликтов, принятия решений, о предпочитаемом стиле общения, мотивах деятельности и др. Корпоративная идеология обязательно должна отражать специфику вуза и включать уникальные идеи, ноу-хау. Одна и та же идеология может быть эффективной в одном вузе и вредной в другом [94].

Корпоративное образование может быть определена как система накопления и трансляции (передачи) различного рода знаний: экономических, технологических, производственных, организационных, знаний в области корпоративной культуры, профессионально-этических, управленческих и других для эффективного достижения поставленных перед корпорацией целей [58].

В настоящее время под *корпоративным образованием* следует понимать процесс профессиональной подготовки будущих специалистов технического профиля в образовательных учреждениях профессионального образования, а также их дальнейшую переподготовку и совершенствование компетенций на предприятии посредством многомерного взаимодействия субъектов образования, науки и производства единой отраслевой направленности. *Целью корпоративного образования* является формирование у *рабочих и специалистов* конкретных компетенций, исходя из требований специальности, стандартов квалификации, занимаемой должности или исполняемой служебной деятельности, у *студентов* – профессиональных и специальных компетенций к будущей профессиональной деятельности.

В свою очередь, корпоративное образование является основной составляющей официальной философии управления предприятием. Формирование таковой является одним из инструментов разработки организационной культуры компании, а для такой культуры крайне необходимо обеспечить процесс непрерывного обучения и повышения квалификации работников, который бы позволял совершенствовать мотивационные механизмы трудовой деятельности.

В зарубежной практике корпоративные университеты появились в конце 1980-х годов в связи с глобализацией рынка труда и интеграцией национальных экономических пространств. Крупные западные компании уже не один десяток лет развивают у себя системы корпоративного обучения, порой имея в своем штате целые отделы и департаменты соответствующей специализации. В настоящее время в мире насчитывается около 1200 корпоративных университетов. Признанными лидерами являются Университет Тойота, Макдональдс гамбургер университет, Дисней Университет и др. Все они успешно конкурируют с государственными образовательными системами, поскольку лучше адаптируют учебный процесс характеру и задачам своей производственной деятельности. Так, университет компании «Моторола» содержит более 1000 штатных преподавателей и ведет занятия на 24 языках, имея свои филиалы в 49 странах мира. При этом лишь 10% всех штатных преподавателей имеют опыт работы в обычных университетах [120].

Создание первых российских корпоративных университетов относится к 1999 году, и сейчас такие компании как ОКБ Сухого, «Ростелеком», «Северсталь», Группа компаний «Волга-Днепр», ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ОАО «ГАЗ», ЗАО «АЛРОСА», ОАО «Концерн «Стирол», в компании «Би-Лайн», ОАО «Татнефть» и другие, успешно развивают их [41].

С ростом интеллектуальной емкости труда, внедрением наукоемких и инновационных технологий, а главное — в связи с углубляющейся специализацией профессий и ростом объема необходимых работнику знаний, внутрифирменное обучение получает значительное распространение. Организация учебы сотрудников становится выгодным инвестированием.

Оценить российский рынок корпоративного образования пока не представляется возможным. По всей видимости, он значительно превышает размеры нынешних государственных инвестиций в традиционную систему дополнительного профессионального образования.

В советское время в такой системе корпоративного образования, видимо не было острой необходимости, хотя и тогда существовали и функционировали

и небезуспешно, например, заводы-вузсы. Кроме того, также функционировали отраслевые институты при министерствах и ведомствах, и на крупных предприятиях велась подготовка, повышение квалификации и переподготовка кадров как рабочих, так и специалистов среднего звена путем внутрифирменного обучения.

Необходимо отметить, что на крупных предприятиях были организованы отделы технического обучения, затем отделы подготовки кадров. Положения об этих отделах и центрах разрабатывались и утверждались министерствами и ведомствами, отвечающими за кадровую политику. Этими подразделениями на предприятиях выдавались лицензии или свидетельства на право вести подготовку, повышение квалификации и подготовку квалифицированных кадров. У многих предприятий для подготовки квалифицированных кадров существовали отраслевые базовые технические училища и даже техникумы.

Как механизм внутрифирменного обучения специалистов технического профиля корпоративное образование позволяет его субъектам:

- обретать компетентность в узкопрофессиональном отношении, то есть получать умения и навыки, необходимые для эффективного исполнения своих прямых служебных обязанностей на уровне требований предприятия;
- понимать смысл и характер своей профессиональной деятельности, а также смысл, характер и направленность коллективных и межличностных отношений, свои роли и перспективы в социальных отношениях и процессах, прямо или опосредованно связанных с профессиональной деятельностью;
- участвовать в формировании и обеспечении устойчивости коллектива, смысл существования и деятельности которого им понятен, в котором они нужны и признаны;
- иметь четко сформулированные и подлежащие достижению понятными путями личностные цели, позволяющие им (заставляющие их) сформировать глубокую внутреннюю мотивацию в отношении своей конкретной работы в рамках предприятия как средства достижения этих целей;
- сознавать себя как корпоративную личность, то есть как личность, тесно

связавшую свою судьбу с судьбой предприятия и тем самым стремящуюся к благополучию этой корпорации.

Отсюда Г.Г. Жукова и Е.А. Ахметова выделяют следующие необходимые компоненты корпоративного образования.

1. Узкопрофессиональное обучение, в том числе на рабочем месте (формирование необходимых умений и навыков).

2. Обеспечение осознанности профессиональной и личностной деятельности путем обучения основам адекватного мышления на конкретной базе этих видов деятельности (формирование необходимых знаний, умений и навыков такого мышления).

3. Формирование знаний, умений и компетенций, позволяющих устойчиво жить и работать в конкретных коллективах, членом которых является субъект корпоративного образования.

4. Обеспечение постановки субъектом корпоративного образования конкретных личностных целей, а также построения планов и программ их неотвратимого достижения, в качестве способа обеспечения глубокой внутренней мотивации субъекта в отношении корпоративной деятельности как средства достижения этих целей (формирование соответствующих знаний, умений и компетенций).

5. Формирование у субъекта позитивного эмоционального отношения к корпорации, ведущего к глубокой внутренней мотивации в отношении профессиональной и социальной деятельности в интересах корпорации и личности [4].

В связи с вышеизложенным, следует отметить, что в настоящее время корпоративный университет приобретает все большую популярность, с его помощью формируется благоприятный имидж отрасли, развиваются единые корпоративные цели, ценности, стратегические коммуникации, повышается уровень корпоративной культуры. Анализ этой деятельности показал: зачастую образовательный подход в корпоративных университетах имеет в основном ограниченный внутрифирменный характер и направлен на решение

корпорацией вопросов повышения квалификации и переподготовки своих кадров. Но также существует мнение, что корпоративность – более широкое понятие. Применительно к профессиональному образованию специалистов технического профиля корпоративность рассматривается как принцип, определяющий целостность процесса повышения уровня качества, непрерывности, опережающего характера, диверсификации и организации научно-производственной среды их подготовки.

Корпоративный университет – это новая форма подготовки специалистов технического профиля, которая имеет не только прикладной характер (научить людей новым приемам работы и предоставить им сведения, необходимые для работы на текущий период), но и стратегический, связанный с бизнес-заданиями. Корпоративный университет имеет более широкие цели, чем просто система подготовки персонала. Эти цели лежат в отрасли соответствия программ обучения бизнес-заданиям, в области формирования культуры организации, кадрового резерва, оценки эффективности персонала и инвестиций, вложенных в персонал.

Само по себе понятие это не новое. Оно известно еще с советских времен, когда на базе больших предприятий создавались профильные высшие учебные заведения, которые готовили работников разного уровня по специальностям, необходимым для предприятия.

Необходимость организации корпоративного университета возникает в процессе развития компании, по мере привлечения к ней людей со стороны. Новичкам неизвестны и не близки цели фирмы и поэтому необходимо их ввести в курс дела, привлечь к корпоративной культуре. Важно также дать людям определенные профессиональные и психологические знания и навыки. Именно эти проблемы и решает корпоративный университет.

К примеру, в концепции корпоративной модели профессионального обучения в техническом вузе, в частности в Зеленодольском корпоративном институте (ЗКИ) «Машиностроение» созданы организационные формы допрофессионального, профессионального и постпрофессионального

образования по подготовке и переподготовке специалистов для машиностроительного комплекса на основе интеграции образовательных учреждений и предприятий-работодателей.

Основными целями данного корпоративного института являются:

- построение целостной системы многоуровневой подготовки специалистов для предприятий машиностроительной отрасли на основе интеграции образовательных учреждений и предприятий-работодателей, обеспечивающей повышение качества, сокращение сроков подготовки специалистов и закрепление выпускников на предприятиях;

- интенсификация и стимулирование совместных проблемно-ориентированных фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований;

- создание гибкой системы повышения квалификации специалистов предприятий с учетом текущих и прогнозных требований производства.

Задачами корпоративного института «Машиностроение» являются:

- организация профориентационной работы и формирование целевого набора учащихся и студентов;

- анализ состояния подготовки специалистов НПО, СПО, ВПО для предприятий отрасли;

- формирование требований к качественной подготовке специалистов НПО, СПО, ВПО;

- формирование требований к разработке учебных планов и их методическому обеспечению;

- разработка интегрированных учебных планов непрерывной подготовки специалистов, учебно-методических программных комплексов;

- разработка индивидуальных учебных планов, обеспечивающих индивидуальную образовательную траекторию;

- организация всех видов практик для учащихся и студентов;

- привлечение ведущих специалистов предприятий в учебный процесс;

- повышение квалификации и переподготовки кадров образовательного

учреждения и предприятий соответственно на производстве и в стенах учебного заведения;

- создание современной лабораторной базы учебного процесса, в том числе и на предприятиях отрасли;

- оптимизация использования материальных и интеллектуальных ресурсов образовательных учреждений предприятий-работодателей в подготовке квалифицированных кадров для промышленных предприятий региона;

- выполнение совместных научно-исследовательских и конструкторских работ;

- проведение республиканских, всероссийских, международных конференций и других мероприятий по обмену опытом в области образования и научных исследований;

- участие представителей работодателей в работе государственных аттестационных комиссий;

- использование средств предприятий для дополнительного образования и стажировок студентов института в других учебных заведениях;

- выполнение студентами старших курсов курсовых и дипломных работ на базе промышленных предприятий города на основе актуальных проблем, нуждающихся в теоретической разработке.

Работа представленного корпоративного института строится на основе двусторонних договоров о партнерстве между членами, предусматривающими проведение работ в области профессионального образования, повышение квалификации и переподготовки кадров, организации совместных научных исследований в соответствии с целями и задачами, изложенными в положении. Для координации текущей деятельности корпоративного института создается координационный совет из ответственных исполнителей договоров о партнерстве с ректором университета [40].

В строительной отрасли термин «корпоративное образование» применяется не столь широко. Отчасти это связано с тем, что в отрасли

произошла дезинтеграция крупных строительных объединений, трестов на средние и мелкие фирмы компании. В инвестиционно-строительном комплексе взаимодействуют большое количество участников: отраслевые образовательные учреждения разного уровня; заказчики; подрядчики; инвесторы; кредитные учреждения; производители строительных материалов, изделий и конструкций; государство; региональные и местные власти; кадровый состав организаций и предприятий; риэлторы; оценщики; транспортные организации; страховые компании. Все они имеют свои цели и задачи. Пока в отрасли слабо развиты идеи и ценности корпорации, не полностью сформированы «корпоративная среда», «корпоративное управление», «корпоративная культура», «корпоративное образование».

Корпоративное образование проводится в институте строительства и архитектуры Московского государственного строительного университета в межфакультетском Учебно-методическом центре (целевая подготовка студентов на завершающей стадии) и кафедре Высотного строительства (по программам «Проектирование высотных зданий», «возведение высотных зданий» и «Эксплуатация высотных зданий»), Государственной академии профессиональной переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов инвестиционной сферы в АНО «Центр содействия эксперт» (ФАОУ ДПО ГАСИС).

Следующим примером корпоративного образования в Татарстане могут служить отраслевые образовательные кластеры на базе ведущих вузов. Такой кластер образован на базе Казанского государственного архитектурно-строительного университета, в который входят учреждения среднего и начального профессионального образования. Указанный кластер может быть охарактеризован как корпоративное объединение или корпорация, в котором могут реализоваться формы корпоративного образования. К ним мы относим получение студентами квалификации строительных рабочих вне сетки базового обучения в профессионально-технических училищах, лицеях и колледжах, повышение квалификации специалистов организаций входящих в систему СРО

(саморегулирующих организаций), получение дополнительной квалификации мастер сухого строительства в учебно-консультационном центре, программы дополнительного профессионального образования и т.д.

Корпоративное образование студентов, преподавателей и представителей строительных организаций продолжается в ходе научно-практических конференций, выставок строительных материалов и техники и т.д.

Обучение строительным рабочим профессиям осуществляется в строительном лицее № 54 г. Казани. Около 150 студентов дневного отделения разных факультетов проходят подготовку по следующим специальностям: каменщик, штукатур-маляр, электрогазосварщик, автослесарь. Изученные на дневном отделении теоретические дисциплины, содержащиеся в программах НПО перезачитываются. Основное внимание в лицее уделяется освоению практических навыков строительного рабочего, что позволяет сократить продолжительность обучения по программам НПО.

В университете ведется подготовка педагогов профессионального обучения для системы НПО и СПО. Студенты 4 и 5 курсов этой специальности ведут занятия в лицее, повышая свою педагогическую подготовку. Обучаясь и участвуя в реальном педагогическом и воспитательном процессе, они приобретают опыт работы наставника, мастера производственного обучения. В дальнейшем они успешно могут выступать организаторами корпоративного обучения в строительных организациях и предприятиях [50].

В рамках данного исследования необходимо отметить опыт совместной работы АГНИ, ОАО «Татнефть» и ТатНИПИнефть, которые на основе договоров работают по подготовке кадров в составе производственно-научно-учебного комплекса и являются юридически самостоятельными организациями. Это уже корпоративное объединение для подготовки кадров нефтяной промышленности на договорной основе, состоящее из предприятия, учебных заведений и научно-исследовательского института одной отрасли.

Одной из форм корпоративного образования является Электронный корпоративный университет, включающий в себя комплекс средств

информационных и коммуникационных технологий с программно-техническим, организационным и методическим характером.

Созданный Электронный корпоративный университет ОАО «Татнефть» позволяет осуществлять интеллектуальное и профессиональное развитие персонала, проводить отбор талантливых специалистов и их адаптацию, обеспечивает сотрудничество с вузами в области подготовки высококачественных специалистов с учетом сложившейся ситуации в Компании и на рынке. Так, с момента создания Электронного Корпоративного Университета в 2011 году в нем прошли обучение свыше 5 тысяч человек. В число партнеров ЭКУ вошли свыше 100 предприятий, вузы, ссузы и школы Татарстана, общественная организация «Лига Студентов РТ».

Образовательные учреждения – партнеры ЭКУ: Альметьевский государственный нефтяной институт; Казанский федеральный университет; Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева (КАИ); Казанский государственный энергетический университет; Казанский государственный технологический университет им. С.М. Кирова; Камская Государственная Инженерно-Экономическая Академия; Институт Экономики, Управления и Права; ГА ОУ СПО «Альметьевский политехнический техникум»; ГА ОУ СПО «Лениногорский нефтяной техникум»; Управление образования Альметьевского района и г.Альметьевск.

Созданы методический и экспертный советы, волонтерское движение — Активисты ЭКУ. Популярность университета благодаря его доступности подтверждается и статистикой посещения портала. В 2011 году его посетили более 150 тысяч раз из различных городов России, стран СНГ, ближнего и дальнего зарубежья. Самая посещаемая страница сайта — Курс молодого специалиста. В рамках данного курса прошли обучение свыше 1000 молодых специалистов Компании, наставниками которых выступили свыше 500 сотрудников из числа опытных специалистов и руководителей «Татнефти».

Проект Компании «Электронный Корпоративный Университет» получил достойную оценку на республиканском уровне, став победителем VII конкурса

«50 лучших инновационных идей для Республики Татарстан» в номинации «Инновации в образовании».

Всестороннее содействие в получении новых знаний, поиск, развитие и поддержка талантливой и активной молодежи – основные цели Электронного Корпоративного Университета. Изменяющиеся условия производства и динамично развивающаяся экономика требуют всестороннего участия предприятий и ВУЗов в образовательном процессе, совершенствования практических навыков и профессиональных знаний у перспективной молодежи.

Задачами виртуальной обучающей среды Электронного корпоративного университета являются следующие: групповое обучение по специальным программам и курсам; индивидуальное обучение по специальным программам и курсам; самостоятельное изучение предметов, документов и других учебных материалов; проведение видеоконференций, форумов и других дистанционных форм обмена знаниями; тестирование знаний обучающихся и др.

Следует отметить, что в современных условиях дистанционное обучение является удобным, гибким и эффективным методом для изучения разных курсов, так как обладает большим спектром преимуществ, позволяющих обучаться без каких-либо возрастных, географических, образовательных и профессиональных ограничений. Среди главных его преимуществ можно выделить следующие:

- для прохождения дистанционного обучения не нужна специализированная учебно-материальная база, так как достаточно иметь компьютер с доступом в Интернет и желание учиться.

- дистанционное обучение позволяет более рационально использовать время, предотвращать индивидуальные психологические барьеры и получать необходимые знания.

- процесс обучения от шаблонного переходит в индивидуализированный формат, учитывающий личностные и профессиональные особенности обучаемого.

Процесс внедрения дистанционного обучения состоит из следующих

этапов:

- утверждается стандарт, регламентирующий процесс внедрения и использования корпоративного учебного портала, а также ответственность лиц, участвующих в бизнес-проекте. После чего проектной командой формируются ИТ и HR решения по внедрению и использованию системы дистанционного обучения, а также соблюдению всех правил и норм Информационной безопасности.

- проводится Тестовое включение системы дистанционного обучения с возможностью саморегистрации в системе. Одновременно через внутренние информационные источники – информационный портал, рассылку по электронной почте, службы по персоналу проводится достаточно активный PR системы дистанционного обучения в компании.

- организуется запуск системы дистанционного обучения в локальной Интранет-сети (интеграция с электронной почтой, введение доменной аутентификации пользователей)

- производится запуск системы дистанционного обучения на удаленных площадках, то есть организуется доступ к учебному portalу через Интернет, возможность доступа к учебному portalу из любого удобного для пользователя места, в том числе с домашний компьютеров.

- обеспечивается развитие контента учебного портала

- реализуется его интеграция с электронной библиотекой профессиональной литературы

- формируется и реализуется долгосрочная стратегия использования системы дистанционного обучения в рамках компании.

- создаётся единая система оценки персонала.

Однако, помимо перечисленных преимуществ использования системы дистанционного обучения Корпоративного учебного портала необходимо выделить недостатки для решения возникающих проблем и трудностей, которые в первую очередь носят технический и организационный характер. Для решения организационных вопросов необходима, прежде всего, слаженная

командная работы локальных координаторов (лиц, ответственных за дистанционное обучение) на местах, способных оперативно решить большинство вопросов и наладить процесс коммуникации. Для удаленных площадок, не имеющих в начале проекта доступа в локальную сеть возможности дистанционного обучения могут быть доступными благодаря организации доступа к portalу через Интернет, где каждый зарегистрированный пользователь Корпоративного учебного portalа может иметь доступ к любой обучающей программе в любое удобное время. Кроме возможности обучения на рабочем месте в рабочее время, после согласования с руководителем подразделения, пользователям предоставляется возможность круглосуточного использования учебных ресурсов с домашних компьютеров. В ряде подразделений организуются выделенные рабочие места для возможности посещения portalа и использования его ресурсов.

Структура корпоративного учебного portalа включает как общедоступные, так и закрытые разделы, доступные только для администраторов и проектных групп.

Основные разделы Корпоративного учебного portalа состоят из следующих разделов содержащих:

- необходимую информацию по настройке portalа и решению возникающих проблем
- информацию о расписании очных тренингов и мероприятиях, контактах и т.д.
- каталог электронных курсов и тестов, записи видеосеминаров и вебинаров, подраздел «языковой клуб», содержащий полезные материалы для самостоятельного изучения иностранного языка и развития разговорных навыков, рейтинги по итогам дистанционного обучения и др.
- общедоступные нормативные документы, необходимые для организации бизнес процессов
- электронную библиотеку по источникам профессиональной литературы)

- базы данных, информацию о составах проектных групп, тренерах и экспертах, победителях конкурсов и тд.
- информацию о проводимых проектах в рамках обучения и развития персонала компании
- «Форумы», материалы обратной связи по электронным курсам и разделам учебного портала
- Личные данные, информацию личного кабинета пользователя о курсах и мероприятиях
- информацию о проведенных корпоративных мероприятиях, связанных с обучением и развитием
- последние записи обратной связи пользователей по различным вопросам и их опросы
- опубликованные новости учебного портала в хронологическом порядке

Наличие портала, предоставляющего широкие возможности обучения и развития является действенным работающим инструментом, способным обеспечить сотрудников необходимыми знаниями и компетенциями. С сотрудниками, обучающимися без особой рефлексии, работают Локальные координаторы, внедряющие мотивационные, стимулирующие и прочие организационные меры, поэтому регулярно проводимые на корпоративном учебном портале опросы, несмотря на определённые трудности всё же свидетельствуют о высоком интересе к данному ресурсу, подчёркивая возможность получать новые современные знания, не покидая своего рабочего места, так как для большинства пользователей электронное обучение является единственным способом обучаться при напряженном ритме работы оставаясь практически единственным общедоступным коммуникационным средством и способом получения необходимых профессиональных знаний и информации.

Возможность организации дистанционного обучения по определенным направлениям подготовки персонала позволяет существенно оптимизировать затраты компании, сохранив в необходимом объеме возможность обучения и развития, так как позволяет: самостоятельно планировать программу и график

обучения; регулировать, самоорганизовывать ход учебного процесса; продуктивно использовать паузы в работе; обучаться без отрыва от основной работы; повышать уровень профессионализма, расширять кругозор; общаться, взаимодействовать, обмениваться идеями, знаниями, практиками и т.д. Для кадровых служб она позволяет: получать расписание очных тренингов Корпоративного университета; самостоятельно назначать курсы и тесты сотрудникам своего подразделения; формировать аналитические отчеты по курсам, сотрудникам, срокам и т.д.; просматривать статистику; организовывать массовое обучение на рабочем месте сотрудников; заказывать для разработки определенные электронные курсы и тесты; снижать затраты на обучение сотрудников.

Для реализации обучения специалистов и студентов английскому и другим языкам в Электронном корпоративном университете создан «Центр языка». Обучение проводится по разработанной нами технологии на Интернет-портале «ЭК-Универ» в режиме реального времени с участием преподавателей и студентов, выступающих в роли тьюторов.

В июле-сентябре 2011 года проведена опытно-промышленная эксплуатация проекта, в рамках которой проведено обучение английскому языку группы из 120 специалистов компании и 100 студентов АГНИ. Обучающий электронный курс состоял из 50 уроков, вступительного, промежуточного и итогового тестирования.

В содержание деятельности ОАО «Татнефть» в рассматриваемом корпоративном университете также входят следующие направления:

- формирование прогноза вакантных рабочих мест;
- создание экспертной комиссии для работы со студентами учебных заведений профессионального образования;
- ознакомление со спецификой образовательной деятельности вуза (курсы повышения квалификации);
- выбор методик диагностики профессиональной готовности студентов к будущей профессиональной деятельности.

- организация экскурсий на предприятия и профессиональные консультации для студентов по избранной специальности;
- организация стажировок ППС на предприятии и информирование о нововведениях на производстве и др.
- тестирование студентов по каждой дисциплине и присутствие представителей производства на экзаменах, начиная с первого курса;
- присутствие представителей производства на студенческих конференциях, семинарах с целью оценки студенческих научных работ;
- организация ресурсной и резервной групп студентов.
- реорганизация ресурсной и резервной групп студентов по результатам успеваемости в учебной и внеучебной деятельности;
- распределение отобранных студентов на производственно-профессиональную и преддипломную виды практик;
- формирование списка руководителей дипломных проектов от предприятия;
- создание базы личных данных отобранных студентов;
- открытие доступа к справочно-информационному разделу предприятия;
- организация практикумов в режиме on-line с руководителями дипломных проектов и главными специалистами предприятия;
- участие на защитах дипломных проектов;
- корректировка дальнейших решений совместных задач [60].

Данные направления упорядочены, автоматизированы в Электронном корпоративном университете, который включает в себя алгоритм действий вуза и предприятий в Интернет-пространстве.

На первом этапе формируется прогноз вакантных рабочих мест специалистов ОАО «Татнефть», так как главная цель «Корпоративного университета» - отобрать лучших специалистов среди выпускников АГНИ для работы на предприятиях ОАО «Татнефть» путем создания естественной конкурентной атмосферы среди студентов.

На втором этапе формируется список руководителей дипломных проектов от предприятий ОАО «Татнефть» с установлением их рейтинга по определенным критериям. А также создание базы с личными данными студентов, которым будет открыт доступ в Интернет-портал «Корпоративный университет» согласно условиям стандарта.

Третьим этапом является формирование Справочно-информационного раздела, позволяющего студентам, получившим доступ в интернет-портал, использовать все документы (стандарты, методики, положения, отчеты, инструкции, статьи), необходимые для написания дипломных проектов.

Последний этап включает в себя составление заявок для формирования тем дипломных проектов с определением областей исследования [52].

Формирование заявки включает в себя несколько туров, пока не будут распределены все дипломники. По решению комиссии студентам открывается доступ к справочно-информационному разделу и к Форуму «Студенческий практикум», в котором они могут в режиме реального времени задавать свои вопросы руководителю дипломного проекта и главным специалистам ОАО «Татнефть».

Таким образом, весь процесс формирования темы дипломного проекта, выбора руководителя и участия в конкурсе на занятие вакантного рабочего места является интерактивным, что предоставляет доступ к информационным ресурсам предприятий и открывает следующие возможности:

1) студентам - самостоятельно выбирать себе руководителя дипломного проекта, организацию для прохождения преддипломной практики, претендовать на вакантное рабочее место специалиста, непосредственно контактировать с руководителями проектов и главными специалистами ОАО «Татнефть»;

2) ОАО «Татнефть» - выбирать себе качественных специалистов и подготавливать их в соответствии со своими требованиями;

3) институту - повысить уровень подготовки специалистов, разнообразить направления тем дипломных проектов и обеспечить более глубокое изучение выбранной темы.

Следовательно, «Корпоративный университет» ОАО «Татнефть» расширяет свои границы и перемещается в Интернет-пространство, позволяя решать сложные и в то же время необходимые задачи актуальные для производства.

Вместе с тем, корпоративное образование не лишено и принципиальных недостатков. Отмечается, что за высокооплачиваемый профессионализм приходится жертвовать общим и моральным образованием, поскольку корпоративные ценности далеко не всегда совпадают с общепринятыми, включая семейные, религиозные, гражданские: «В корпоративном образовании людей учат действовать по привычке. Здесь, как правило, поощряется не думающий учащийся, способный к изменениям и росту, а нерефлексирующий конформист. Едва ли выпускники корпоративного университета смогут применить полученные знания с целью социальных преобразований или изменить привычный образ жизни и мышления» [121]. Однако, на наш взгляд, куда более важным изъяном корпоративного образования является снижение конкурентоспособности специалиста на рынке труда, так как в отличие от прохождения формального обучения в данном случае он оказывается в квалификационном аспекте привязан к одному работодателю.

Обобщая материал данного параграфа, можно отметить, что корпоративное образование как механизм внутрифирменной подготовки специалистов технического профиля обеспечивает создание, трансферт, внедрение инновационного процесса с хорошо отлаженными обратными связями и, следовательно, возможностью быстрой реакции на любые изменения в сфере новых научных достижений на рынках новых технологий, в сфере изменения потребительского спроса и в сфере инноваций в образовательном процессе. Тесные контакты системы образования и действующего производства, реального бизнеса стимулируют профессиональный рост

преподавательского состава образовательных учреждений; гарантируют выпускникам учреждений профессионального образования трудоустройство по избранной специальности с ясной перспективой карьерного роста, способствуют формированию и совершенствованию их профессиональной компетентности; обеспечивают учреждениям профессионального образования гарантированный оплачиваемый заказ на подготовку специалистов, возможность развития экспериментально-учебной базы, повышения уровня и диверсификации предоставляемого образования, уровня материальной поддержки преподавательского состава и стимулирования его профессионального роста, а заказчику - возможность на базе учреждений профессионального образования готовить квалифицированных кадров.

3.3. Региональный опыт внутрифирменной подготовки и повышения квалификации специалистов технического профиля

На современном этапе развития республиканской модели дополнительного профессионального образования создана эффективная, гибкая, регулируемая система, в которой происходит постоянное развитие имеющегося потенциала, создан благоприятный инновационный климат, развивается инфраструктура инновационной деятельности [105].

В настоящее время отчетливо обозначились две тенденции в развитии содержания системы дополнительного образования. Первая ориентирует систему ДПО на текущие потребности рынка, сиюминутные интересы работодателей. При кажущейся очевидности данного подхода он далеко не безукоризнен, реально не всегда выполним и может привести систему ДПО в тупик. Из ее деятельности могут исчезнуть фундаментальность и стабильность. Вторая точка зрения для нас более приоритетна и позволяет обеспечить оптимальное сочетание традиционного и инновационного в развитии системы. Она предполагает, что центральным субъектом системы дополнительного

профессионального образования, становится мотивированная, нацеленная на саморазвитие личность. А организованное обучение и инициативное получение знаний должны стать в будущем равноценными. В связи с этим были приняты постановления Кабинета министров Республики Татарстан: «Об организации целевой контрактной подготовки специалистов с высшим и средним профессиональным образованием в Республике Татарстан и их трудоустройстве» (№ 308 от 28.06.2004) и «О государственном заказе на образовательные услуги в сфере дополнительного профессионального образования в Республике Татарстан» (№ 85 от 24.02.2004) [105].

Одна из главных задач программных мероприятий состоит в том, чтобы система ДПО получила самостоятельное развитие в регионах республики. Это своеобразный механизм формирования креативного способа управления системой, позволяющего превратить территории в самодостаточные «обучающиеся сообщества», которые самостоятельны в выборе приоритетов и максимально используют внутренние имеющиеся ресурсы.

Организация обучения на предприятии осуществляется несколькими способами:

1. Привлекаются консультанты, специалисты для проведения учебных занятий на территории фирмы, где преимуществом является получение образовательных услуг в любой сфере деятельности, в широком спектре авторских подходов учебных разработок. Среди недостатков можно отметить следующие: недолговременные специализированные курсы не позволяют увидеть результаты учебы на практике; учебные программы приглашенных специалистов не всегда согласованы друг с другом, поэтому возможно появление дублирующего материала.

2. Обучение на краткосрочных курсах, организуется чаще всего центральным офисом фирмы, преимуществами которого являются то, что дается только такая учебная информация, которая в первую очередь необходима в профессиональной деятельности, а также делается упор на развивающее обучение. Однако недостатком является то, что больше уделяется внимание

узкой сфере профессиональной деятельности. Не всегда учитываются потребности и интересы личности. Учебные программы проектируются на основе функционального подхода, раскрывая вопросы «Что делать?» и «Как делать?». Но вопрос: «Кто это будет делать?» - не актуализируется.

3. Корпоративное обучение работников осуществляется непосредственно специалистами предприятия, которые проводят обучение, исходя из достаточно узкоспециализированных требований к работе собственных отделов.

Профессионалы проводят учебные занятия на основе собственных знаний и опыта, и получают информацию об успехах сотрудников, анализируя результаты их деятельности не только в процессе работы, но и обучения. Но не все высококвалифицированные профессионалы могут быть такими же авторитетами и в области труда, и в области образования персонала. В связи с этим в помощь создана сеть учебных заведений, банк учебно-методической литературы и учебных материалов, включающих методические рекомендации, указания по разработке паспортов рабочих мест, учебные планы и программы, учебно-методические пособия, автоматизированные обучающие системы и электронные учебники, имитационные тренажеры, комплекты дистанционного обучения и деловые игры.

Чаще всего профессионал, готовясь к занятию, опирается на собственные профессиональные знания, опыт и интуицию, но требования к качеству проведения занятий высокие, особые, потому что сотрудники фирмы, повышающие свою квалификацию через внутрифирменную подготовку, уже имеют профессиональное образование и требуют высокого уровня преподавания. Поэтому в помощь к интуиции для преподавателя -профессионала необходимы и знания в области обучения взрослых .

Для современного бурового производства характерны непрерывность технологических процессов, а также высокая степень их механизации и автоматизации. В настоящее время профессиональные умения и навыки формируются у обучающихся на конкретных рабочих местах буровых установок,

где нефтяники проходят производственную практику. Однако из-за непрерывности большинства технологических процессов и достаточно надежной работы автоматических систем обучающемуся приходится пассивно наблюдать за ходом технологического процесса. Поэтому такая форма обучения не дает полного представления обо всем многообразии производственных ситуаций, которые могут возникнуть на рабочем месте. В связи с этим в ОАО «Татнефть» реализуется общекорпоративная программа послевузовского обучения, основной целью которой является сокращение сроков адаптации принятых сотрудников на работу в организациях компании.

Следует отметить, что ежегодно на предприятия ОАО «Татнефть» приходят более 15 тысяч руководителей и специалистов; около 80% ранее не работали на предприятиях Татнефть [105]. С целью ознакомления с историей нефтяной промышленности, стратегическими задачами, спецификой работы в крупной нефтяной компании, ее нормами и правилами на многих предприятиях для них организованы одно-двухнедельные вводные семинары. На таких семинарах специалистов знакомят с регламентом работы предприятия, социальными льготами и гарантиями, правилами документооборота и режима конфиденциальности, особенностями информационных компьютерных систем, что позволяет новичкам быстрее адаптироваться. По заявкам обществ и организаций разрабатывается и реализуется централизованный график повышения квалификации персонала ОАО «Татнефть». В начале года учебные заведения представляют комплекс предложений по семинарам на следующий год. Обобщенная и систематизированная информация с помощью автоматизированной системы «График повышения квалификации и профессиональной переподготовки руководителей и специалистов ОАО «Татнефть»» рассылается по дочерним обществам и организациям, где формируются заявки на участие специалистов в конкретных семинарах. На основе заявок и с учетом желательных сроков проведения обучения формируется график повышения квалификации и профессиональной переподготовки на следующий год.

Кроме того, одним из элементов внутрифирменного обучения ОАО «Татнефть» является оценка, отбор и обучение перспективных специалистов, склонных к управленческой деятельности. Данное направление ориентирует выдвижение наиболее талантливых специалистов в кадровый резерв различных уровней (предприятие, дочерние общества и организации, резерв администрации ОАО «Татнефть»). Качество и практическая ориентированность обучения на данном этапе обеспечиваются большим количеством используемых в учебном процессе компьютерных обучающих систем, позволяющих комплексно оценить потенциал обучаемых и провести качественный отбор перспективных управленцев.

В контексте реализации такой составляющей корпоративного образования, как подготовка резерва кадров, для каждого резервиста номенклатуры ОАО «Татнефть» разработан карьерный план, в соответствии с которым планируется подготовка руководителей. Обучение резерва кадров производится в сжатый двухлетний период, связанный с подготовкой специалиста или руководителя для замещения вышестоящей должности. В промежутках между учебными семинарами, а также в процессе самостоятельного обучения регулярно проводится тестирование персонала с целью оценки профессиональных и личностных качеств специалиста, оптимизации и корректировки индивидуальной программы обучения.

Воспроизводство управленческой «элиты» становится особенно актуальным в условиях возрастающей конкуренции на нефтяном рынке, структурных преобразований и диверсификации деятельности ОАО «Татнефть». На решение этой задачи направлена работа с резервом кадров для выдвижения на руководящие должности.

Однако следует отметить, что существующая практика работы в области управления персоналом ОАО «Татнефть», не в полной мере обеспечивает качественное обновление знаний персонала, специалистов и руководителей. Периодичность повышения квалификации практически всех категорий персонала продолжает расти и составляет в настоящее время для руководителей

и специалистов в среднем 7-8 лет, в то время как в странах Западной Европы и Японии - 3-5 лет и 3-6 лет. Программы обучения работников на предприятиях ориентированы в основном на получение первичной квалификации в виде упрощенных требований. Необходимо обучать и существенно повышать квалификацию руководящего корпуса по менеджменту, маркетингу, инновациям, управлению персоналом и ряду других дисциплин с учетом особенностей современного экономического положения и рынка России. Формирование индустрии деловых услуг должно стать одной из первостепенных проблем структурно-инвестиционной политики [99].

Острой проблемой является уход с предприятия в условиях спада производства квалифицированных специалистов, низкая исполнительская и трудовая дисциплина персонала, недостаточная квалификация персонала и отдельных руководителей, неудовлетворительный морально-психологический климат, низкий уровень мотивации работников, и как следствие, недостаточная инициативность работников при решении производственных проблем, конфронтация администрации и персонала. Структура служб управления персоналом, качественный состав и уровень оплаты труда их работников не соответствуют задачам повышения эффективности управления персоналом. Ощущается явная нехватка профессионалов, а занятые работники не имеют высокого статуса и соответствующего стимулирования труда. Для устранения такого рода недостатков необходимо планирование развития персонала. Для этого существует несколько путей, среди которых: систематическое повышение их квалификации в системе обучения, повышения квалификации персонала на самом предприятии (создание корпоративных университетов), обучение через существующую государственную систему образования или через созданные в последнее время консалтинговые (тренинговые) фирмы или кадровые агентства.

Наиболее эффективным представляется создание системы обучения через партнерские отношения образовательных учреждений и промышленных предприятий. В этих условиях система образования, учебные заведения

должны стать более гибкими, мобильными, открытыми, отвечать условиям, темпам научно-технических преобразований, международного разделения труда, вписываться в процессы глобализации. В системе высшего образования должны складываться селективные инструменты, способные поддерживать горизонтальную и вертикальную мобильность.

Становится все более очевидным, что одним из важнейших резервов, как повышения эффективности производства и модернизации системы образования поиск новых форм интеграции производства и высшего образования, на основе которых могут сложиться рациональная и высокоэффективная система подготовки элитных научных и управленческих кадров, а также принципиально новые «инновационные» площадки, соединяющие в себе университетские, научно-исследовательские, производственные и менеджериальные комплексы.

Эффективность внутрифирменного обучения специалистов, на наш взгляд, также во многом зависит от правильного его планирования. В соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов, утвержденным Постановлениями Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 года № 610 и от 10 марта 2000 года № 213, в ОАО «Татнефть» повышение квалификации специалистов должно проводиться по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет, на основании установленного управлению лимита финансовых средств на эти цели.

Основаниями для направления на обучение являются программа повышения квалификации специалистов ОАО «Татнефть», и Программы повышения квалификации специалистов, утвержденные руководителями структурных подразделений.

Программа повышения квалификации формируется на основании заявок начальников управлений (обособленных отделов), которые подаются ими в отдел кадров ОАО «Татнефть» в сроки, установленные соответствующим письмом, подписанным заместителем генерального директора ОАО «Татнефть» по кадрам и социальному развитию. В заявке указываются темы курсов

повышения квалификации, наименование учебного заведения, ФИО и должности специалистов, направляемых на обучение, сроки обучения.

Эффективное управление персоналом Компании предполагает создание интегрированной системы непрерывного образования, нацеленной на постоянное обучение и развитие персонала в соответствии со стратегическими задачами и необходимостью совершенствования производственных процессов. В связи с этим в 2010 году в г. Альметьевск в ОАО «Татнефть» разработан Стандарт обучения и развития персонала в ОАО «Татнефть», целью которого является оптимизация работы по обучению и развитию различных категорий персонала Компании и совершенствование системы непрерывного образования в соответствии с профессиональными стандартами и системой квалификации в нефтегазовом бизнесе.

Обучение и развитие персонала рассматривается как неотъемлемый элемент системы управления человеческими ресурсами, а также как важный стимул к трудовой активности, вовлеченности персонала в жизнедеятельность Компании.

Основными целями обучения и развития персонала Компании являются: повышение профессиональной компетентности персонала; развитие личностного потенциала работников; содействие улучшению адаптации новых сотрудников; содействие формированию единой корпоративной культуры, соответствующей целям Компании; содействие повышению управляемости Компании посредством развития единых управленческих компетенций работников; содействие росту капитализации Компании через повышение компетентности персонала; увеличение отдачи от инвестиций в обучение и развитие персонала; создание благоприятных и безопасных условий труда, защита здоровья персонала и населения, проживающего в районах деятельности Компании; соблюдение требований промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды; содействие повышению конкурентоспособности Компании.

Стандарт обучения и развития персонала предполагает следующие

наименования работ: анализ потребности в обучении персонала; планирование обучения персонала; организация и проведение обучения персонала; заключение дополнительных соглашений к трудовым договорам; дистанционный корпоративный университет и электронное обучение; обучение руководителей высшего звена управления; развитие персонала; создание развивающей среды.

Выявление потребности в обучении персонала происходит, прежде всего, в связи с изменениями в производственной и технологической политике, а также в рамках аттестации и процедур оценки соответствия компетентности персонала должностным требованиям и уровню решаемых задач. Выявление потребности в обучении персонала также осуществляется на основе запросов (заявок) руководителей подразделений на повышение квалификации работников, а также по решению задач, связанных с недостаточной компетентностью персонала, меняющимися условиями деятельности и в соответствии с требованиями установленными законодательством РФ и ее субъектами.

Выявление потребности в обучении персонала проводится отделом кадров совместно с другими службами посредством: анализа стратегических задач по развитию производства; анализа имеющейся базы данных по проведенному обучению персонала с учетом требований по его периодичности; выявления законодательно установленных требований; анализа рекомендаций аттестационных комиссий; анкетирования и интервьюирования руководителей и специалистов; тестирования персонала; приглашения экспертов по диагностике профессиональных и личностных качеств работников.

Определение потребности в обучении может осуществляться на основе информации, внесенной работником в корпоративную базу данных относительно его пожеланий по обучению и развитию.

Обучение персонала Компании осуществляется в профильных образовательных учреждениях, имеющих свидетельство о государственной аккредитации, по различным программам и направлениям:

- повышения квалификации;
- профессиональной переподготовки;
- профессиональной переподготовки с присвоением дополнительной квалификации «Менеджер нефтегазового бизнеса»;
- MBA и Executive MBA для руководителей высшего звена и кадрового резерва;
- аспирантура и докторантура;
- высшего и среднего профессионального образования.

Отдел кадров совместно с образовательными учреждениями определяет форму обучения персонала в соответствии с интересами Компании, целями обучения и возможностями работников.

Обучение рабочих кадров осуществляется в следующих видах: подготовка новых рабочих; переподготовка (переобучение) рабочих; обучение рабочих вторым (смежным) профессиям; стажировку в рамках подготовки кадрового резерва.

Периодичность прохождения обучения рабочими при повышении квалификации определяется производственной необходимостью.

Обучение руководителей и специалистов включает в себя повышение квалификации, профессиональную переподготовку, профессиональную переподготовку с присвоением дополнительной квалификации в соответствии с государственными требованиями, программы Executive MBA и MBA, самообразование.

В Стандарте обучения и развития персонала указано, что основной задачей развития персонала является создание условий для раскрытия профессионального и личностного потенциала работников, а также совершенствования их моральных качеств, психического и физического состояния в соответствии с интересами Компании. Важным элементом в развитии персонала является активное участие работников в профессиональных сообществах, клубах, форумах и других мероприятиях.

ОАО «Татнефть» рассматривает ротацию как важное условие развития

персонала. Ротация – ускоренное перемещение персонала по горизонтали (расширение должностных обязанностей без изменения должности, совмещение должностей или изменение должностных обязанностей) и по вертикали (постоянный или временный перевод на более высокую должность). Ротация применяется к тем работникам, чьи личностные и профессиональные качества соответствуют требованиям должностей, на которые они перемещаются. Критериями отбора кандидатов для ротации являются: результативность выполнения должностных обязанностей; лидерские качества; способность работать в команде; легкость в обучении; высокая мотивация к достижениям; стремление к развитию карьеры и саморазвитию; преданность Компании и приверженность корпоративной культуре.

Однако несовершенство существующей системы подготовки инженерных кадров выражается в частности в том, что:

- *работодатель* получает специалиста, неприспособленного и неадаптированного к реальным производственным процессам;

- *студент* не имеет возможности самостоятельно выбрать организацию для прохождения преддипломной практики, соответственно и желаемого руководителя дипломного проекта, что в свою очередь влечет к скудности и однообразию тем для написания дипломных работ;

- *ВУЗ* не имеет возможности подготовить специалистов, отвечающих требованиям работодателя, ввиду отсутствия прямого контакта.

В связи, с чем возникает необходимость повышения системы и качества образования специалистов, принимаемых на работу на предприятия ОАО «Татнефть». Для решения данной задачи утвержден стандарт по работе со студентами профильного вуза – Альметьевского государственного нефтяного института (АГНИ), в соответствии с которым проводится подготовка будущих специалистов для ОАО «Татнефть». Данный стандарт предполагает:

- создание экспертной комиссии для работы со студентами АГНИ;
- тестирование студентов, начиная с первого курса;

- после третьего курса, по результатам успеваемости и тестирования проведение отбора студентов в количестве 50% от общего числа студентов, с которыми в дальнейшем будет проводиться работа;

- распределение отобранных студентов на производственно-профессиональную практику в структурные подразделения ОАО «Татнефть», а также на предприятия нефтяного сервиса ОАО «Татнефть» по окончании ими четвертого курса;

- организацию конференции кафедрами АГНИ с привлечением членов комиссии по окончании студентами четвертого курса;

- распределение студентов по структурным подразделениям ОАО «Татнефть» и предприятиям нефтяного сервиса для прохождения преддипломной практики. При этом студенты будут проходить преддипломную практику на предприятиях с одновременным трудоустройством и оплатой труда за отработанное время. В качестве руководителей дипломных проектов выступают руководители структурных подразделений ОАО «Татнефть»;

- обязательное присутствие руководителей дипломных проектов при защите студентов;

- проведение конкурсного отбора для трудоустройства студентов на постоянную работу в структурных подразделениях ОАО «Татнефть».

Электронный корпоративный университет, включающий в себя алгоритм действий вуза, студентов и предприятий ОАО «Татнефть» в Интернет-пространстве, позволяет упорядочить, автоматизировать и контролировать весь процесс.

На первом этапе формируется прогноз вакантных рабочих мест специалистов ОАО «Татнефть», так как главная цель «Корпоративного университета» - отобрать лучших специалистов среди выпускников АГНИ для работы на предприятиях ОАО «Татнефть» путем создания естественной конкурентной атмосферы среди студентов.

На втором этапе формируется список руководителей дипломных проектов от предприятий ОАО «Татнефть» с установлением их рейтинга по

определенным критериям. А также создание базы с личными данными студентов, которым будет открыт доступ в Интернет-портал «Корпоративный университет» согласно условиям стандарта.

Третьим этапом является формирование Справочно-информационного раздела, позволяющего студентам, получившим доступ в интернет-портал, использовать все документы (стандарты, методики, положения, отчеты, инструкции, статьи), необходимые для написания дипломных проектов.

Последний этап включает в себя составление заявок для формирования тем дипломных проектов с определением областей исследования [52].

Формирование заявки включает в себя несколько туров, пока не будут распределены все дипломники. По решению комиссии студентам открывается доступ к справочно-информационному разделу и к Форуму «Студенческий практикум», в котором они могут в режиме реального времени задавать свои вопросы руководителю дипломного проекта и главным специалистам ОАО «Татнефть».

Весь процесс формирования темы дипломного проекта, выбора руководителя и участия в конкурсе на занятие вакантного рабочего места является интерактивным, что предоставляет доступ к информационным ресурсам предприятий и открывает следующие возможности:

4) студентам - самостоятельно выбрать себе руководителя дипломного проекта, организацию для прохождения преддипломной практики, претендовать на вакантное рабочее место специалиста, непосредственно контактировать с руководителями проектов и главными специалистами ОАО «Татнефть»;

5) ОАО «Татнефть» - выбирать себе качественных специалистов и подготавливать их в соответствии со своими требованиями;

6) институту - повысить уровень подготовки специалистов, разнообразить направления тем дипломных проектов и обеспечить более глубокое изучение выбранной темы.

Следовательно, «Корпоративный университет» ОАО «Татнефть»

расширяет свои границы и перемещается в Интернет-пространство, позволяя решить сложные и в то же время необходимые задачи актуальные для производства.

Применение такого программно-технического комплекса оперативного управления единым информационным пространством, связывающего все уровни технологических процессов и обеспечивающего сбор, передачу и обработку необходимой информации в условиях корпоративного университета способствует успешной реализации мегапроектных технологий подготовки высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов на основе широкого применения мультиагентных сетей открытого архитектурного типа и виртуального доступа к образовательно-проектной базе. Однако для полного претворения в жизнь конкретного проекта требуется подготовка специалистов различных направлений (менеджеров, экономистов, маркетологов и др.), целесообразным является расширение проектов в рамках социального партнерства в мультиагентной сети различных образовательных учреждений [102].

В этом плане преимуществом института является не только его многопрофильность, но и максимальная приближенность к нефтедобывающим предприятиям, что позволяет использовать возможности предприятий для организации производственной практики студентов, выполнения дипломных работ и проведения научно-исследовательской работы. Отличительной особенностью АГНИ среди других нефтяных образовательных учреждений является неразрывность и тесное переплетение образовательных, научно-исследовательских и производственных процессов, что позволяет применять интегративный подход к вопросам подготовки, повышения квалификации и формирования научных и технических кадров для нефтедобывающей отрасли Татарстана. Для этого АГНИ обладает высоким научным потенциалом и самой современной лабораторной и компьютерной базой.

Наука в ОАО «Татнефть» занимает особое положение, так как не только решает актуальные производственные и социально-экономические задачи и

проблемы, стоящие перед нефтяной отраслью и юго-восточным регионом Татарстана, но также обеспечивает подготовку и повышение квалификации кадров. Полигоном для проведения исследований и внедрения научных разработок являются производственные подразделения ОАО «Татнефть», ТатНИПИнефть (Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти ОАО «Татнефть») и учебный полигон АГНИ [97].

ТатНИПИ представляет собой крупнейший научный центр нефтяной промышленности, который выполняет сегодня крупнейшие исследования и для таких российских компаний, как ЛУКОЙЛ, «Роснефть», Газпром и т.д. Институт располагает значительным научным потенциалом, в настоящее время здесь работают 10 докторов и 48 кандидатов наук (объединении ОАО «Татнефть» - 16 докторов, 98 - кандидатов наук). Большинство изобретений ОАО «Татнефть» приходится на долю ТатНИПИнефть. По большому счету каждый рубль, вложенный сегодня в науку ТатНИПИнефти, приносит в среднем ежегодно 12-13 рублей прибыли для компании.

Ежегодно в ОАО «Татнефть» внедряются свыше 100 видов нового оборудования и технологий с экономическим эффектом порядка 1,5 млрд. рублей. За период существования компании создано более 2231 изобретений, 50 изобретений ТатНИПИнефти запатентованы в США, Великобритании, Канаде, Франции, Японии, Германии, Китае, Вьетнаме, в странах Ближнего Востока [30].

Непрерывное совершенствование проектирования разработки - основа поступательного развития нефтяной промышленности. Сегодня Татнефть добывает четвертый миллиард тонн нефти, а наука подтверждает реальность добычи и пятого миллиарда. Насыщенность юго-востока Республики Татарстан создает определенную экологическую нагрузку на окружающую среду, однако в ОАО «Татнефть» разработаны и реализуются программы по формированию экологической политики, рассчитанные до 2015 года, в которых прописаны и регламентированы природоохранные мероприятия по 34 приоритетным направлениям деятельности компании, по всем

составляющим экосистемы - состоянию атмосферного воздуха, водных объектов, земельных и лесных ресурсов.

В ТатНИПИнефть проходят регулярно заседания секции «Волга» Международного общества инженеров - нефтяников (SPE - Society Petroleum Engineers), основу которой составляют ведущие специалисты ОАО «Татнефть». На заседаниях также присутствуют руководители ОАО «Татнефть», структурных подразделений, начальники управлений и отделов исполнительного аппарата, ученые из различных регионов страны, представители научных центров российских и зарубежных нефтяных компаний.

Одной из основных целей этого международного профессионального объединения является предоставление возможности его членам получать информацию о передовом опыте своих коллег посредством проведения лекций, организации конференций и семинаров, а также через богатейшую электронную библиотеку публикаций SPE за все годы его существования. В заседании принимают участие члены секции из ОАО «Татнефть», ЗАО «Татекс», ЗАО «Татойлгаз», «Роснефть» и т.д. Организуются встречи, на которых присутствуют студенты и преподаватели Альметьевского государственного нефтяного института, студенты - члены студенческих секций SPE из нефтяных университетов городов Уфа, Самара и др. На секциях также присутствуют специалисты из-за рубежа: США, Канады, Китая, ОАЭ, Ирака, Ливии и т.д. [86].

Современные инженеры, обладающие профессиональными знаниями иностранного языка, особенно востребованы в ОАО «Татнефть», так как компания выполняет ряд сервисных контрактов в зарубежных странах: Иран, Вьетнам, Оман, Саудовская Аравия. Также реализовывались два крупных проекта по разведке и разработке нефтяных месторождений в Ливии и Сирии, которые располагают значительными запасами нефти. В связи с этим, на базе ОАО «Татнефть» в 2008 году также утверждено Положение о центральной квалификационной комиссии ОАО «Татнефть» по определению уровня владения работниками акционерного общества иностранными языками. Данное

Положение было разработано в целях: мотивации работников к изучению иностранных языков; стимулирования сотрудников к повышению эффективности, результативности и качества выполняемой работы; выявления специалистов акционерного общества, имеющих высокий интеллектуальный уровень, способных применить знания иностранных языков на практике в ходе выполнения служебных обязанностей; повышения эффективности использования кадрового потенциала компании; повышения производственной и творческой активности, развития профессиональной компетентности, деловых качеств, навыков и опыта сотрудников; предоставления возможностей для профессионального роста, самореализации и развития карьеры сотрудников; привлечения в компанию высокопрофессиональных специалистов.

Определение уровня знаний иностранного языка может проводиться как в виде индивидуальной беседы, так и в виде выполнения отдельных заданий. Для определения уровня знаний иностранного языка создается квалификационная комиссия, которая имеет право:

- определять уровень знаний иностранных языков работников предприятий;
- давать заключение в соответствии с квалификационными требованиями и результатами оценки уровня знания кандидатом (экзаменуемым) иностранного языка и рекомендации руководителю предприятия по установлению размера надбавки с дифференцированием в зависимости от уровня знания иностранного языка и частоты использования в работе и срока действия надбавки;
- в рамках действующих положений и установленных полномочий отклонять заявления сотрудников, желающих пройти проверку знаний на предмет владения иностранным языком;
- не давать письменных или устных ответов и разъяснений заявителям о причинах отказа в рассмотрении поданных заявлений;
- вносить изменения и дополнения в положения, регламентирующие

действия комиссии;

- давать рекомендации по вопросу практического применения знаний иностранного языка работниками предприятий;

- давать рекомендации руководителю предприятия об отмене установленной надбавки в случаях непостоянного использования иностранного языка в работе; недостаточного уровня владения иностранным языком; незнание или плохое ориентирование в специальной иностранной (технической, научной) литературе, изданной на иностранном языке.

Дистанционный корпоративный университет, созданный на базе ОАО «Татнефть», представляет собой виртуальный информационный и образовательный ресурс, направленный на решение следующих задач:

- групповое обучение по специальным программам и курсам;
- индивидуальное обучение по специальным программам и курсам;
- самостоятельное изучение предметов, документов и других учебных материалов;
- проведение видеоконференций, форумов и других дистанционных форм обмена знаниями;
- тестирование знаний обучающихся.

Дистанционный корпоративный университет представляет образовательные ресурсы для свободного доступа всех желающих и ограниченного доступа для определенных категорий персонала. Отдел кадров Компании совместно с междисциплинарной экспертной группой осуществляет мониторинг и оценку содержания учебных программ и учебно-методических материалов электронного обучения. Отделы и службы по направлениям своей деятельности осуществляют постоянное обновление размещенных на портале материалов.

На портале дистанционного корпоративного университета размещена предложенная нами мультиагентная сетевая технология внутрифирменного обучения профессионально ориентированному иностранному языку специалистов нефтяной отрасли, необходимость разработки которой была

обоснована социальным заказом предприятия на организацию учебно-методического обеспечения процесса обучения специалистов ОАО «Татнефть» английскому языку в режиме он-лайн.

Для эффективного обучения представителей предприятия иностранному языку нами была предложена идея привлечения студентов в роли тьюторов при организации его форума, для того чтобы специалисты ОАО «Татнефть», испытывающие трудности в освоении материала, могли обращаться в режиме он-лайн к студентам Альметьевского государственного нефтяного института за помощью, а студенты, в последствии, обращались за помощью к этим специалистам при подготовке своих курсовых и дипломных проектов. Данный подход, основанный на рефлексивно-диалогическом взаимодействии его субъектов, обеспечивает интеграцию образования и производства, способствующую эффективной реализации технологии дистанционного обучения иностранному языку специалистов технического профиля.

Предложенная нами сетевая технология внутрифирменного обучения профессионально-ориентированному иностранному языку специалистов технического профиля в условиях интеграции образования и производства, представляет собой совокупность следующих стадий и этапов:

- аналитико-прогностическая: анализ развития внутрифирменной подготовки специалистов нефтяной отрасли; анализ уровней владения иностранным языком специалистов предприятия; отбор студентов с высоким уровнем владения иностранным языком для выполнения роли тьютора при обучении иностранному языку представителей предприятия; оценка и отбор перспективных специалистов, склонных к управленческой деятельности;

- собственно-проектировочная: отбор и структурирование содержания обучения иностранному языку, включающего информационный, межкультурный и исследовательский компоненты профессиональной коммуникации представителей предприятия и студентов, единство которых (компонентов) способствует их эффективному рефлексивно-диалогическому сетевому взаимодействию на иностранном языке;

- организационно-методическая: разработка алгоритма внедрения сетевой технологии внутрифирменного обучения профессионально ориентированному иностранному языку; разработка научно-методических рекомендаций для представителей предприятия, студентов и модераторов по работе с данной технологией;

- коррекционно-внедренческая: обсуждение разработанной технологии на ученых советах, президиумах ученого совета вуза, а также на совещаниях предприятий; выявление факторов и условий, затрудняющих процесс сетевого общения на иностранном языке представителей предприятия, студентов и модераторов в режиме он-лайн; ее корректировка.

Разработанная нами дистанционная технология внутрифирменного обучения профессионально ориентированному иностранному языку специалистов нефтяной отрасли включает в себя следующие блоки:

1) блок самопрезентации, в котором указываются личные данные обучающегося, его ФИО, возраст, занимаемая должность, общественная работа, интересы;

2) блок учебных материалов (тесты, практические задания, тексты)

3) интерактивный блок, предполагающий взаимодействие субъектов внутрифирменного обучения с помощью форума, чата;

4) блок проектно-исследовательских работ, предполагающий совместную работу представителей предприятия и студентов АГНИ над курсовыми, дипломными проектами, докладами конференций на иностранном языке;

5) блок зарубежных и отечественных инновационных техник и технологий в области нефтедобычи, представляющий иллюстрированное и детализированное их описание на иностранном языке;

6) блок электронной библиотеки, где ресурсы расположены максимально удобно для поиска и использования;

7) блок электронных досье (е-портфолио), в котором указываются достижения обучающихся;

8) блок рекомендаций и консультаций, предполагающий взаимное

обогащение как представителей предприятия, так и студентов опытом профессиональной деятельности (для студента) и владения иностранным языком (для представителя предприятия). Сюда помещаются советы представителей предприятия, преподавателей по выполнению дипломных проектов, а также рекомендации студентов, сформулированные ими в процессе преодоления трудностей при изучении иностранного языка.

Представители предприятия вправе выбрать индивидуальную траекторию обучения иностранному языку: академический или профессиональный уровень. Академический уровень предполагает системное применение знаний по иностранному языку в новой профессиональной ситуации; характеризуется поиском и осмыслением профессионально значимой информации в контексте профессиональной деятельности. Данный уровень также предполагает выполнение проектов на иностранном языке, направленных на нахождение новых идей, алгоритмов. Профессиональный *уровень* предполагает закрепление базовых понятий, профессиональной лексики на иностранном языке, анализ определенной проблемы на иностранном языке, ее декомпозицию по подзадачам, актуализацию необходимых знаний, умений, изученных в рамках нескольких тем.

В предложенной нами сетевой технологии внутрифирменного обучения профессионально-ориентированному иностранному языку используются следующие элементы зарубежного опыта, такие как: предварительный профессиональный модуль; модульный учебный план и осуществляемый в его рамках "стриминг" - выбор слушателем специализации; интеграция учебного и производственного процесса; ролевые игры на рабочем месте; обратная связь с производством; воспитание корпоративной культуры; внедрение информационных технологий.

К примеру, предварительный профессиональный модуль предполагает то, что план работ по реализации модульного курса английского и татарского языка в центре языка электронного корпоративного университета включает модерацию форума – обмен информацией между слушателями курса и

преподавателями центра языка как во время основного модуля, так и во время предварительного и профессионального модуля с целью выработки корпоративного коллективного сознания, которое впоследствии способствует эффективному групповому контролю со стороны группы при исполнении совместной деятельности.

Корпоративный контроль осуществляется внутри учебной группы самими слушателями в соответствии с распределением ролей между членами команды при выполнении слаженной деятельности.

Сложность применения данной технологии изначально была обусловлена как отсутствием опыта работы в этом направлении, так и применением её в совершенно других условиях, отличных от тех в которых она разрабатывалась. Поэтому в условиях интеграции Альметьевского государственного нефтяного института, ОАО Татнефть и ТатНИПИнефть её внедрение сопровождалось как её адаптацией к условиям данной интеграции, так и подготовкой её субъектов к её применению в современных условиях, которая заключалась в организационных мероприятиях по подготовке профессорско-преподавательского состава АГНИ к проведению занятий со специалистами предприятия в режиме он-лайн. Отличительной особенностью являлось то, что к обучению (иностранному языку) в условиях внутрифирменного обучения были привлечены также и студенты АГНИ в роли тьюторов. Это было необходимо для установления более тесных связей между студентами и специалистами структурных подразделений ОАО Татнефть, по достижению которых планировалось объединить их для работы над инновационными проектами на иностранном языке. Совместная работа студентов и представителей предприятия способствовала более интенсивному обучению иностранного языка, так как в режиме он-лайн представители предприятия обращались за помощью к студентам, а также были опубликованы совместные статьи со студентами по нефтедобыче на иностранном языке. Вначале были сложности с организацией этого форума по техническим причинам, но в последствии они были устранены, и поэтому было решено организовать

обучение татарскому языку для русскоязычных представителей предприятия. Это вызвано тем, что на объектах работают сельские работники, плохо знающие русский язык, и для того чтобы ими руководить и элементарно объяснить технику безопасности знание татарского языка является необходимым.

Предложенная технология внутрифирменного обучения профессионально-ориентированному иностранному языку для представителей ОАО «Татнефть» и предприятия в целом способствует:

- в организационном плане: осуществлению корпоративного управления процессом внутрифирменной подготовки; осуществлению международного сотрудничества между нефтяными компаниями развитых и развивающихся стран; интеграции с профильными учебными заведениями профессионального образования и научно-исследовательскими институтами; возможности управления процессом повышения квалификации специалистов нефтяной промышленности в режиме он-лайн; прогнозированию деятельности нефтяной промышленности региона в связи с уменьшением запасов нефти;

- в педагогическом плане: преобразованию традиционной модели обучения иностранному языку в инновационную мультиагентную, основанную на рефлексивно-диалогическом взаимодействии их субъектов данного процесса на иностранном языке; возможности профессионального роста и развитию карьерной траектории сотрудников; выявлению специалистов компании, имеющих высокий уровень владения иностранным языком, способных применять данные знания на практике в ходе выполнения служебных обязанностей; формированию системы внутренних коммуникаций, обеспечивающей трансляцию культурных норм предприятия; выбору индивидуальной траектории обучения иностранному языку с учетом их способностей;

- в личностном плане: формированию иноязычной компетенции у специалистов ОАО «Татнефть»; совершенствованию их информационной компетенции; формированию неподдельного интереса к изучению

иностранного языка, предполагающее живое общение в режиме он-лайн; возможности профессионального роста, самореализации и развитию карьерной траектории сотрудников; формированию корпоративной культуры сотрудников, обеспечивающей привлекательность предприятия; возможности общения с зарубежными коллегами на иностранном языке;

- в экономическом плане: возможности получения выпускника, удовлетворяющего современным требованиям предприятия, а вследствие этого
- сокращению времени и финансовых затрат на их последующую внутрифирменную подготовку; оптимизации затрат на подготовку собственных кадров для ОАО «Татнефть»; восполнению дефицита трудовых ресурсов в ОАО «Татнефть» за счет осуществления обучения иностранному языку без отрыва от производства; возможности решения современных проблем производства, так как некоторые студенты порой выступают генераторами новых идей; минимизации помещений, выделяемых под учебные классы для организации процесса обучения иностранному языку в условиях внутрифирменной подготовки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Темпы происходящих перемен столь высоки, что сегодня можно вполне обоснованно говорить о новой глобальной проблеме современности – проблеме человека в изменяющемся мире. И одна из важнейших стратегических целей системы корпоративного образования заключается в том, чтобы своевременно подготовить кадры к новым условиям, которые несет им стремительно приближающееся будущее. Конструктивной идеей в этом плане и является идея опережающей подготовки кадров. Эта идея логически следует из философского тезиса о принципиальной необходимости опережения бытия сознанием в период глобальных трансформаций цивилизационного развития, в связи с чем актуализируется принцип интеграции, обуславливающий развитие вариативных интегрированных процессов в корпоративном образовании: многомерное взаимодействие субъектов производства, образования и науки единой отраслевой направленности; интеграцию форм и методов обучения, теории и практики; субъектную интеграцию. Развитие вариативных интеграционных процессов по типу «лего» обеспечивает системную целостность и динамичность кадровой подготовки, а также реализацию на базе предприятий инновационных образовательных программ. Организация корпоративного образования на основе принципа интеграции обуславливает его позиционирование как достаточно сложного, многокомпонентного, культурного процесса диалектично взаимосвязанного с региональными рынками труда и образовательных услуг.

Поиск наиболее рациональных путей решения проблемы улучшения качества корпоративного образования специалистов технического профиля в России, не будет полным, если игнорировать логику ее разработки за рубежом, так как интеграция учебно-исследовательской деятельности высших учебных заведений с деятельностью производства за рубежом четко проявляется в переосмыслении содержания учебной деятельности, сближении ее с исследовательскими проектами фирм, корпораций, привлечением сотрудников

этих фирм к участию в вузовских семинарах, коллоквиумах и конференциях, проектировании учебных планов и программ, что способствует повышению качества высшего образования в целом.

Большинство зарубежных предпринимателей рассматривают студентов как «генераторов» новых идей и участвуют в интегрированной программе, чтобы совместно с вузом подобрать для фирмы способных, заинтересованных в конкретном производстве или области знаний специалистов. Крупные фирмы заинтересованы в выпускниках, занимающихся по кооперированной программе, так как им не требуется время на приспособление к новым производственным условиям.

Новыми формами промышленно-университетского сотрудничества в США являются объединенные центры, технопарки (технополисы) и научные парки, задача которых заключается в создании технико-внедренческих зон для более оперативного использования производством научно-технологических разработок, их апробации и дальнейшей передачи крупным предприятиям на основе лицензионных, франчайзинговых или кооперационных соглашений.

В зарубежной практике понятие «научный и технологический парк» многогранно: сюда относятся исследовательские центры и парки, инкубаторы идей и научные парки, инновационные центры и центры передовой технологии, технологические парки и технологические центры. Все они составляют основу специализированных научно-территориальных объединений, которые созданы в ряде ведущих индустриальных регионов мира.

Научно-технологические парки, как одна из форм территориальных научно-промышленных комплексов, организованные на базе университетов и крупных технологических институтов, ориентированы на использование научно-технического потенциала вузов, их научных кадров и результатов научных исследований. Общность интересов, сотрудничество в сфере науки и научного обслуживания на территориальном уровне являются решающим условием успеха в деятельности зарубежных научно-

технологических парков.

Однако, в России, в отличие от развитых стран Запада, пока не наблюдается основательного взаимопроникновения высшей технической школы и промышленности, скорее, можно говорить лишь о начальном этапе этого процесса, инициированного высшей школой. Промышленные же предприятия, в основной своей массе инерционно предпочитая традиционный путь развития, не выражают явного желания сближаться, не считая некоторых производств специализации регионов, что, впрочем, вполне объяснимо: любое сближение требует от обеих сторон дополнительных усилий и ресурсов, причем немалых. В этих условиях высшая техническая школа должна занять доминирующее положение во всем спектре кадровых и научных потребностей производства, предоставляя тем самым своеобразный кредит с уверенностью, что, в случае успеха, все ее расходы окупятся будущими доходами. Иными словами, высшая техническая школа на данном этапе должна инвестировать формирование нового качества интеллектуального капитала и научно-технологического потенциала промышленных предприятий, так как никогда еще в истории России уровень развития промышленного производства не опережал уровень развития сферы высшего технического образования.

Основной причиной заинтересованности высших технических учебных заведений США в сотрудничестве с фирмами является нехватка финансовых средств. Фирмы же стремятся к совместному с вузами (и особенно с университетами) проведению научных исследований в целях повышения конкурентоспособности своей «продукции». Ряд крупных корпораций организует региональные представительства по связям с ведущими вузами страны с целью отбора сотрудников из числа наиболее перспективных вузовских выпускников.

Зарубежные концепции обучения на основе опыта (experiential learning) рассматривают пути эффективного использования имеющегося жизненного и профессионального опыта обучаемых в их дальнейшем образовании и развитии. Обучение на основе опыта исследуется рядом американских

педагогов (Дьюи, Колб, Ноулз, Фор и др.), считающих, что человек может реализоваться исключительно благодаря процессу получения на протяжении всей своей жизни нового опыта и актуализации уже имеющегося. В условиях технического вуза применение концепции обучения на основе опыта наиболее эффективно при проведении производственных практик и при изучении специализированных дисциплин на старших курсах. А также само знание и применение принципов обучения на основе опыта позволяет сократить период адаптации выпускников технического вуза на рабочем месте.

Одной из основных форм интеграции учебной и практической деятельности студентов в Великобритании является альтернативная форма профессионального обучения, сущность которой заключается в том, что процесс теоретического обучения постоянно чередуется (несколько дней в неделю, в месяц) с полноценной трудовой деятельностью по будущей специальности, а не с обычной практикой. Непременным условием, является наличие сбалансированной единой программы, обеспечивающей целостность подготовки при одновременном обучении в двух совершенно различных системах.

Научные парки при ведущих учебных заведениях ряда западных стран привлекают большое внимание не только научно-технической общественности, но и промышленности, правительственных органов и местных властей крупных регионов этих стран. Объективные предпосылки появления этих университетских научных новообразований заключаются во взаимной заинтересованности высшей школы и промышленности в сотрудничестве по созданию и развитию новой техники и технологий, которые требуют глубокой научной проработки. К таким наукоемким технологиям относятся, например, микроэлектронная технология, информационная технология, биотехнология и т.п., широко представленные во всех научных парках Великобритании.

Быстрому развитию парков способствовало то немаловажное обстоятельство, что правительство постоянно уменьшало ассигнования

университетам (практически все высшие учебные заведения Великобритании - государственные). Это побуждало университеты искать пути внедрения своих идей и разработок в промышленность с целью получения её финансовой поддержки. Со своей стороны промышленные компании также «тянулись» к университетам при внедрении новых передовых технологий. Высокий научный потенциал университетов позволял преодолеть многие трудности; возникшие при создании и использовании нового «наукоемкого» оборудования и выпуске новой продукции. Существовавшие ранее «консультационные» связи фирм с учеными вузов не решали всех проблем, не соответствовали их масштабам. Потребовалась новая стабильная организационная основа. Следует отметить, что в создании такой основы были крайне заинтересованы местные власти, на территории которых работают промышленные предприятия. Они увидели в научных парках катализаторы изменения промышленного климата своих регионов, а следовательно и средство ускорения их общего развития, включая предоставление работы жителям региона.

Научные парки по исходному замыслу, не должны конкурировать с мощными промышленными фирмами. Их сфера деятельности — создание «интеллектуального» продукта, разработка проектов для крупных промышленных предприятий, апробация новых идей и изобретений в области технологии, создание прикладного программного обеспечения для вычислительных средств и автоматизированных систем, уникальных научных приборов, специализированных интегральных схем частного применения. Крупные внеуниверситетские предприятия обычно заинтересованы в работе научных парков. Они рассматривают научные парки и их фирмы как «инкубаторы» новых наукоемких технологий и продукции.

Анализируя сказанное, можно понять, что технологические парки дают возможность соблюсти общность интересов научно-исследовательской фирмы, вуза, компаний и муниципальных властей. Так вузы получают возможность предоставить своим научным коллективам и авторам научно-технических

новшеств условия, для внедрения в экспериментальную отработку и промышленную реализацию. Студенты вузов имеют возможность овладеть методами работы, управления сотрудничества с промышленными структурами, освоить новые технологические процессы, получить навыки производственной деятельности, решить вопрос о получении престижного рабочего места. Тесный контакт с производством позволяет профессорско-преподавательскому составу своевременно и без особых потерь рабочего времени осуществить необходимое повышение квалификации с одновременным оказанием консультационных услуг. В целом для вуза контракт с производственными фирмами и их отделениями, аккредитованными в парке означает подъем престижа вуза, необходимый в условиях рыночной конкуренции.

Промышленные, предпринимательские и другие фирмы и компании получают возможность пользования новейшими достижениями ученых и технологов, авторитета учебного заведения для укрепления своей конкурентоспособности, отбора вновь подготавливаемых студентов, осваивающих школу работы на производстве, привлечение профессуры к совместным исследованиям и разработкам.

Главной особенностью современных немецких университетов, в которых готовится инженерно-техническая элита, является то, что их важнейшей функцией считается научно-исследовательская деятельность. Долгосрочные исследовательские программы изживают себя, так как требуют продолжительного времени на разработку, и, следовательно, свертываются перспективные научные направления. Развиваются прикладные научные исследования, что диктуется быстрым ростом внебюджетных средств, используемых вузовской наукой, однако развитие фундаментальной науки оставляет желать лучшего. Очевидно, что это ведет к ослаблению инженерной мысли, и поэтому главной особенностью современных немецких университетов, готовящих специалистов технического профиля, является их направленность на научно-исследовательскую деятельность.

Опыт Германии в области стимулирования и развития инновационной деятельности больше других интересен для России. Для него характерна системность в разработке и решении новых для страны инновационных задач: использование для этих целей разнообразных форм государственной поддержки, придание новым инновационным структурам определенного статуса; привлечение различных источников финансирования на федеральном, земельном, окружном и муниципальном уровнях; умелое привлечение средств Европейского сообщества, выделяемых на поддержку инноваций.

Для Германии характерно использование разнообразных организационных форм при создании сети новых инновационных технологических центров, постоянный поиск и оценка их эффективности, высокие практические результаты в формировании качественно новой инновационной среды. Такое разнообразие центров является свидетельством поиска, выбора оптимальных организационных форм, наиболее пригодных для сферы инновации. К настоящему времени можно сказать — выбор сделан в пользу технологических центров и научно-технологических парков.

Германская концепция бизнес-инновационных центров базировалась на опыте развития научно-технологических и бизнес-инкубационных центров США и европейских государств и отличалась высокой степенью гибкости и способностью к адаптации. Родилась подвижная модель, которая в специфических условиях Германии выдержала большое количество проверок, будь то преодоление структурного кризиса в старых федеральных землях, или перестройка экономики в новых.

Достигнутые результаты подтверждают правильность и необходимость предпринятых мероприятий. Концепция инновационных центров оправдала себя в специфических условиях перехода от централизованной плановой экономики к рыночной: за короткое время в новых землях развернута современная сеть технологических центров, которую можно

сравнить с созданной за многие предшествующие годы инновационной инфраструктурой старых федеральных земель. Но, естественно, существуют и различия: в Восточной Германии новые центры понимаются значительно шире относительно их целей и функций, влияния на экономику региона, структурные преобразования, технологическое развитие.

Инновационные центры призваны совместно с деловыми и научными кругами, государственными учреждениями и профессиональными организациями заниматься разработкой стратегии развития промышленности и технологии в регионе. К их задачам относятся: формулировка задач технологического развития; поддержка совместных технологических проектов; разработка программ содействия развитию высокотехнологичных предприятий; разработка региональной маркетинговой стратегии инновационно-технологической направленности; обеспечение руководства технологическими программами и проектами; разработка информационных систем и сетей; развитие технологических парков; поддержка совместных инициатив государственного и частного секторов; развитие технологических систем оценки и раннего предупреждения.

Бизнес-инновационные центры Германии предлагают малым и средним инновационным предприятиям широкий спектр практических услуг. Их объединяет: консалтинговая поддержка начинающих и развивающихся компаний; технические, организационные и информационные услуги; сервис в области технологий и инноваций; технологический трансфер; курсы и программы совершенствования профессионального уровня; предоставление площадей под офисы и производственные помещения.

Таким образом, общим для системы корпоративного образования зарубежных стран становится все более заметное усиление корпорации, фирм и компаний на организацию учебного процесса в форме участия в современных

исследовательских проектах, в выдаче рекомендаций по составлению учебных планов и программ, в организации выступлений сотрудников корпораций, фирм и компаний на вузовских семинарах, коллоквиумах и конференциях и т.д. Анализ зарубежного опыта корпоративного профессионального образования показывает, что самыми характерными особенностями зарубежных высших технических школ являются их сотрудничество с промышленностью и тесная связь обучения с научно-исследовательской деятельностью, где роль инновационного производства состоит в ориентации на поддержку творческого потенциала ученых, разработчиков и изобретателей.

Опираясь на зарубежный опыт корпоративного профессионального образования можно предположить, что его использование в отечественной системе высшего технического профессионального образования возможно при реализации следующих условий [56]: практической заинтересованности властей города, округа, федерального правительства в поддержке инновационного процесса, в развитии науки и предпринимательства, в расширении экспортных возможностей, развитии рыночных структур в регионе; учете специфики и особенностей российской системы корпоративного образования; трансформации традиционного университета в университет инновационного типа; обеспечении технических вузов диверсифицированными источниками финансирования и эффективной системой фандрайзинга; разработке научно-методического инструментария по изучению зарубежного опыта корпоративного профессионального образования; осуществлении интеграции образования, науки и управленческой деятельности для обеспечения профессионального становления компетентных специалистов технического профиля; широком привлечении профессорско-преподавательского состава на всех уровнях разработки и осуществлении проектов развития научных парков; предоставлении возможности начинающим предпринимателям постоянно возвращаться в университетскую научную среду, иметь допуск к научной базе, информационным фондам, которыми располагают университеты;

готовности преподавательского состава высших технических учебных заведений к использованию зарубежного опыта подготовки специалистов технического профиля в отечественной системе образования; разработке и введении в действие более эффективных механизмов стимулирования профессионально-педагогической деятельности преподавательских кадров, осуществляющих подготовку специалистов технического профиля; организации целевой подготовки преподавательского состава по овладению зарубежными инновационными педагогическими и информационными технологиями, формами и методами активного обучения; смене роли преподавателя в зависимости от уровня самостоятельности студента; создании отраслевых учебно-производственных центров; осуществлении системы мониторинга и оценки результатов подготовки специалистов технического профиля с использованием зарубежного опыта, необходимой для ее корректировки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные вопросы подготовки рабочих кадров за рубежом // Экспресс-информация. – № 6 (ОНИ ВНИИ профтехобразования). – 1987.
2. Анисимов О.С. Методологическая культура педагогической деятельности и мышления. – М.: Экономика, 1991.
3. Аутере Х. Система признания формального и неформального обучения в Финляндии. Национальный департамент образования Финляндии. URL: <http://www.oph.fi>, 2008
4. Ахметова Г.Г., Жукова Е.А. Корпоративное профессиональное образование как средство подготовки квалифицированного специалиста в системе образования // Корпоративное профессиональное образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы Международной научно-практической конференции. – Казань: КГАСУ, 2011.
5. Ашмарин И.И. Человеческий потенциал России: Монография, 2000.
6. Байденко В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы). – М.: Исследовательский Центр проблем качества подготовки специалистов, 2005.
7. Барбашин И.В. Современное состояние и проблемы системы высшего профессионального образования в Российской Федерации. <http://www.budgetrf.ru/Publications/magazines/VestnicSF/20.../vestnicfl95-02100.htm>
8. Батышев С.Я. Производственная педагогика. – М.: Машиностроение, 1985.
9. Бермус А. Возможна ли иная методология образования? // Alma Mater. – 2005. – № 4.
10. Бок Д. Университеты и будущее Америки: (пер. с англ.). – М.: Изд-во МГУ, 1993.
11. Большакова Г.К. США: роль корпораций и государства в подготовке кадров. – М.: Наука, 1987.

12. Большой экономический словарь. - М.: Фонд «Правовая культура», 1994. – 525с.
13. Бражник М.О. Особенности оценивания в школьном образовании Финляндии // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, № 102, СПб, 2009.
14. Бродский С.Ф. Производственное обучение персонала в условиях внутрифирменного образования. – Альметьевск: изд-во ОАО «Татнефть», 2003.
15. Васенина И.В. Проблемы становления и развития современной системы высшего образования в США: (Опыт социологического анализа): Дис. ...канд. социол. Наук: 22.00.04. – М., 1994. – 146 с.
16. Владиславлев А.П. Непрерывное образование как способ формирования всесторонне развитой личности // Философские науки. – 1978. – № 5.
17. Внешнее обучение как раздел кадрового консалтинга: URL <http://www.e-college.ru/xbooks/xbook145/book/part-010/page.htm> 07.05.2012
18. Волов В.Т. Инновационные принципы системы образования // Педагогика. – 2007. - № 7.
19. Вразнова М.Н. Система профессиональной адаптации студентов технических вузов в условиях взаимодействия «вуз – предприятие»: дис. ... д-ра пед. наук. – Казань, 2005.
20. Высшая школа в Германии // Образование и наука. – 1994. – № 1.
21. Галаган А.И. Подготовка инженерных кадров для промышленных производств будущего за рубежом // Социал.-гуманит. знания. – 2001. - № 1.
22. Галаган А.И., Тарасюк Л.Н., Цейкович К.Н. Основные тенденции развития высшего образования в развитых зарубежных странах. – М.: НИИ ВО, 1988.
23. Галямина И.Г. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения с использованием компетентностного подхода // Материалы к VI заседанию методологического семинара 29.03.2005 г. – М.: ИЦПКПС, 2005.

24. Георгиева Т.С. Высшая школа США на современном этапе: Монография. – М.: Высшая школа, 1989.
25. Горб И.Г. Концептуальный подход к определению теоретических и методологических основ научно-педагогического исследования // Образование и наука. – 2007. - 1 (43).
26. Граблевская Ю. Непрерывное обучение как ресурс организационного развития // Высшее образование в России, № 11, 2007.
27. Громкова М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых / М.Т. Громкова. - М.: ЮНИТИ, 2005.
28. Джуринский А.Н. Сравнительная педагогика: Учеб. пособие для студ. сред. и высш. учеб.заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1998.
29. Доклад международной комиссии по образованию «Образование: сокрытое сокровище», представленный для ЮНЕСКО. – Бельгия: Изд-во ЮНЕСКО, 1997.
30. Емекеев А.А. Альметьевский нефтяной: итоги и перспективы // Высшее образование в России. – 2005. – № 2.
31. Зеер Э.Ф. Модернизация профессионального образования в ФРГ // Педагогика. – 1993. – № 4.
32. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. – 2005. – № 4.
33. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: Учебное пособие. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2003.
34. Зимняя И.А. Компетентностный подход в образовании (методолого-теоретический аспект) // Проблемы качества образования: материалы XIV Всероссийского совещания. – Кн. 2. – Москва-Уфа, 2004.
35. Зимняя И.А. Социально-профессиональная компетентность как целостный результат профессионального образования // Россия в Болонском

процессе: проблемы, задачи, перспективы: труды методологич. семинара. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005.

36. Зуев В.М., Новиков П.Н. Образование и занятость: взаимодействие и партнерство // Профессиональное образование. – 2000. – № 6.

37. Интернет-ресурс <http://www.anovikov.ra/artikle/restrukt.htm>

38. Ищенко В., Сазонова З. Интеграция образования, науки, производства. Опыт практического решения // Высшее образование в России. – 2006. – № 10.

39. Кадровое обеспечение исследовательских программ в высшей школе промышленно-развитых стран: Рефераты статей. – М.: ИНИОН АН СССР, 1987.

40. Кадырова Х.Р. Корпоративное профессиональное образование в контексте интеграции науки, образования и производства // Корпоративное профессиональное образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы Международной научно-практической конференции. – Казань: КГАСУ, 2001.

41. Календжян С.О. Аутсорсинг и делегирование полномочий в деятельности компаний. – М.: Дело, 2003.

42. Кан-Калик В.А. Никандров Н.Д. Педагогическое творчество. – М., 1990.

43. Кларин М.В. Инновационные методы обучения в современной зарубежной педагогике // Педагогика. – 1994. – № 5.

44. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. – М.: Арена, 1994.

45. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели. Анализ зарубежного опыта 1МВ. Кларин. – М.: Наука, 1997.

46. Ключарев Г.А., Пахомова Е.И. Корпоративное образование: альтернатива государственным программам в сфере дополнительного образования // Непрерывное образование в политическом и экономическом контекстах / Отв. ред. Г.А. Ключарев. М.: ИС РАН, 2008.

47. Коренькова О.В. Пути повышения качества подготовки специалистов в высшей школе США. Дисс. на соиск. уч. степ. к.п.н.: 13.00.01., М. – 2002.
48. Короленко П., Маркова С. Феномен «золотого сечения» и его роль в процессе интеграции знаний // *Alma Mater*. – 2007. – № 2.
49. Корпоративные университеты в российской и зарубежной практике. М.: Ассоциация менеджеров России, 2002.
50. Корчагин Е.А., Сафин р.С. Особенности корпоративного образования в строительстве // *Корпоративное профессиональное образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы Международной научно-практической конференции*. – Казань: КГАСУ, 2011.
51. Крюкова Г.М. Формирование профессиональной компетенции: контекст цивилизации. – СПб., 2004.
52. Лавущенко В.П. Корпоративный университет. Новая система взаимоотношений предприятий и вузов при подготовке специалистов [Электронный ресурс]. URL: / <http://lavushenko.ru/agni/login.htm>.].
53. Левитес Д.Г. Практика обучения: современные образовательные технологии. – М.: Изд-во «Ин-т практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998.
54. Львова Ю.Л. Творческая лаборатория учителя: из опыта работы. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1985.
55. Майбуров И. Высшая школа и промышленность: аспекты взаимоотношений // *Вестник высшей школы*. – 2003. – № 9.
56. Масалимова А.Р., Галишникова Е.М., Сахиева Р.Г., Трегубова Т.М.. Профессиональная подготовка современных компетентных специалистов за рубежом: поликультурный анализ: Монография. - Казань: ИПП ПО РАО, 2007.
57. Мигранян А.А. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой [Электронный ресурс]. URL: [http:// subcontract.ru/Dokum/DokumShow_DokumID_171.html](http://subcontract.ru/Dokum/DokumShow_DokumID_171.html).

58. Минзов А.С. корпоративное образование в России: сущность и цели. – Персональный сайт Minzov.ru
59. Морита А. Сделано в Японии. – М. – Прогресс. – 1990.
60. Мухаметзянова Г.В., А.Р. Шайдуллина А.Р. Интеграционные процессы в региональной системе профессионального образования. – Казань: «Идель-Пресс», 2011.
61. Мухаметзянова Г.В. Вопросы общей и профессиональной педагогики. Избранные педагогические труды: в 3-х т. – Казань: Магариф, 2005.
62. Мухаметзянова Г.В. Научно-образовательный комплекс как условие повышения качества подготовки специалистов в современных условиях // Качество профессионального образования: проблемы управления, обеспечения и мониторинга: Сб. докладов научно-практической конференции. Казань: ИСПО РАО, 2002.
63. Мухаметзянова Г.В. Психолого-педагогические проблемы модернизации профессионального образования // Профессиональная школа в период модернизации образования: Сборник Всероссийской научно-практической конференции. – 2009.
64. Найн А.Я. Рефлексивное управление образовательным учреждением: теоретические основы: Монография. – Шадринск, 1999.
65. Научно-технический прогресс и система образования (Великобритания, США, ФРГ, Франция, Швеция): Сб.обзоров. – М.: ИНИОН АН СССР, 1985.
66. Николаева Е.М. Теоретико-методологические и мировоззренческие основания синергетической концепции социализации // Инновации в образовании. – 2008. – № 3.
67. Новости образования в России // Вестник высшей школы. – 2009. - № 11.

68. Обучение взрослых: учиться никогда не поздно // Коммюнике Комиссии европейских сообществ, 23 октября 2006 года. КОМ (2006) 614 // URL: http://www.eaeabudapest.hu/EAEA_ru/downloads/dokumenti/tanulas.doc

69. Огурцов А.П. Философия науки как конкуренция исследовательских программ / А.П. Огурцов // Методология науки: исследовательские программы. – М.; 2007.

70. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка – 80 000 слов и фразеологических выражений. – М.: ИТИ Технологии, 2007.

71. Олейникова О.Н. Техническое и профессиональное образование и обучение в XXI веке. Рекомендации ЮНЕСКО и Международной Организации Труда 2002 г. – М.: Центр изучения проблем профессионального образования, 2003.

72. Омеляненко Б.Л. Профессиональное техническое образование в зарубежных странах. – М. – 1995.

73. Орехов В.Д. Особенности корпоративного обучения менеджеров / В.Д. Орехов // Управление персоналом. - 2002. - № 5.

74. Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года. URL: http://www.admhmao.ru/innovac/osn_napr.htm, свободный.

75. Павлова А.М. Профессионально-личностный потенциал специалиста: феномен и понятие // Ежегодник Российского психологического общества: Материалы 3-го Всероссийского съезда психологов. В 8 т. - СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2003. – Т. 6.

76. Петлин В.И. Организационно-педагогические условия оптимизации внутрифирменной подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала ядерно-опасных производств: на материалах Сибирского химического комбината: дисс. ... к.п.н.: 13.00.08. – М.: РГБ, 2007.

77. Плаксий С. Интеллект течет туда, где его ценят и стимулируют // Вопросы высшей школы. – 2005. – № 10.

78. Портер М. Международная конкуренция. – М.: Международные отношения, 1993.
79. Похолков Ю. Проблемы и основные направления совершенствования инженерного образования // Вестник высшей школы. – 2003. – № 10.
80. Программы по инженерной технологии 2003 - 2005. Инженерный колледж, [http // www.et.eng.wayne.edu](http://www.et.eng.wayne.edu)
81. Ратнер Ф.Л. Модернизация профессионального образования за рубежом: научная кооперация вузов с промышленностью / Инновационные процессы в профессиональной подготовке специалистов в России и за рубежом: Материалы международной научно-практической конференции (19 ноября 2003 г.). – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2003.
82. Сальникова О. Использование американской модели обучения на основе опыта (experiential learning) в процессе обучения в техническом вузе www.et.eng.wayne.edu
83. Селевко Г.К. Компетентности и их классификация // Народное образование. – 2004. – № 4.
84. Сериков В.В. Общая педагогика: избр. лекции. – Волгоград: Перемена, 2004.
85. Сериков В.В. Формирование у учащихся готовности к труду. – М.: Педагогика, 1998.
86. Студенческая секция SPE «Волга» [Электронный ресурс]. URL: <http://volga.spe.org>.
87. Тарасов Е.В., Комягин В.А. Подготовка специалистов одновременно по двум специальностям: зарубежных и отечественный опыт высшей технической школы. – М.: Изд-во МАИ, 2000.
88. Татулов Б. Э. Теоретические и практические проблемы управления персоналом корпораций: монография. – М.: ИНИОН РАН, 2006.
89. Татур Ю.Г. Образовательная система России. Высшая школа. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999.

90. Татур Ю.Г. Образовательный процесс в вузе. Методология и опыт проектирования. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005.
91. Тесля Е. Профессиональный интерес как социокультурный феномен // Alma Mater. – 2006. – № 1.
92. Торопов Д.А. Обеспечение качества профессионального образования в Германии: Монография – М.: УЦ «Перспектива», 2005.
93. Трегубова Т.М., Масалимова А.Р., Олейникова О.Н., Сахиева Р.Г., Белякин А.М., Сагитова Р.Р. Стратегические приоритеты модернизации российского профессионального образования в условиях его глобализации и интеграции. – Казань: Изд-во «Данис» ИПП ПО РАО, 2012.
94. Тюников Ю, Мазниченко М. корпоративная культура как фактор конкурентоспособности вуза // Высшее образование в России. - № 10, 2005.
95. Федоров С. Сегодня – студенты, завтра – бакалавры и магистры. [http://www.pomorsu.ru/press/Lomon/1dec2003/article 348_349.html](http://www.pomorsu.ru/press/Lomon/1dec2003/article%20348_349.html)
96. Филиппова Л.Д. Высшая школа США. – М.: Наука, 1981.
97. Фролова В.Н. Наука и производство: региональный контекст // Высшее образование в России. – 2005. – № 2.
98. Харпер Х., Гарнер Л. Влияние рынка на профессиональное образование в Великобритании // Педагогика. – 1998. – № 6.
99. Хейман С. Стратегия организационно-структурных решений // Вопросы экономики. – 2003. – № 5.
100. Хохлов Н.Г. Интегрированная система обучения в высшей школе за рубежом: Обзор / Московский автомобилестроительный институт. – М., 1990.
101. Цейкович К.Н. Система образования в Великобритании. – М., НИИВО, 1989.
102. Читалин Н.А., Чугунов А., Матухин Е.Л. Проблема обновления содержания и технологий высшего технического образования // Высшее образование в России. – 2008. - № 7.

103. Чучалин А. Боев О., Криюшова А. Качество инженерного образования: мировые тенденции в терминах компетенций // Высшее образование в России. – 2006. – № 8.
104. Шайдуллина А.Р. Интеграция образования и производства: современное состояние и перспективы: монография. – Казань: Фолиантъ, 2008.
105. Шайхелисламов Р. Региональная модель системы ДПО // Высшее образование в России. – 2005. – № 3.
106. Юрьева Е. Типологические модели внутрифирменного профессионального образования: управленческий аспект / дис. ... к.с.н. 22.00.08. – Новосибирск, 2009.
107. Яворский О.Е. Образовательный кластер как форма социального партнерства техникума и предприятий газовой отрасли: дис. ... к.п.н.: 13.00.02. – Казань, 2008.
108. Яковлев И.П. Интеграционные процессы в высшей школе. – Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1980.
109. Ялов Д.А. Кластерный подход как технология управления региональным экономическим развитием – subcontract.ru/Dokum/DokumShow_DokumID_17.html
110. Anette Kolmos, Flemming K. Fink, Lone Krogh. The Aalborg PBL model. Progress, Diversity and Challenges / Denmark., Centre for University Teaching and Learning, Aalborg University, 2006.
111. Bridges W. Managing transitions: Making the most of change. – DW. Reading, MA: Wesley Publishing Company, 1991.
112. Criteria for Accrediting Engineering Programs. Baltimore, 2002 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.abet.org>.
113. Doloreux D. What we should know about regional systems of innovation // Technology in soc. – Bradford, 2002. – Vol. 24. – № 3.
114. Employment for the 1990-s. White Paper. London, HMSO.
115. Finland. URL: http://www.european-agency.org/site/indexed_reports/finland.doc

116. Graduate Attributes and Professional Competencies. URL: <http://www.ieagrements.com/GradProfiles.cfm>, свободный.
117. Harvey Lee. Quality Is Not Free! Quality Monitoring Alone Will Not Improve Quality. // Tertiary Education and Management. 1997. Vol. 3, № 2.
118. Hashmi M.S. 25 Years of Evolution of Engineering Education and Training in Western European Countries // Contemporary Higher Education. – 1989. – № 3.
119. Heyborn Robert L. A Crises in Cooperative Educaton. // Engineering Education, January, 1978.
120. <http://www.motorola.com/Business/US-EN/Motorola+University>
121. Jarvis P. Paradoxies of Learning. London: Croom Helm, 1997.
122. Knight J. Internationalization Remodeled: Responding to new realities and challenges. – 2003.
123. McClelland D.C. Testing for competence rather than for intelligence // American Psychologist. –1973.
124. Philip C. Schlechty. Schools for the 21st Century. Leadership Imperatives for Educational Reform. San Francisco, 1990.
125. Roca Brito C., Ciampi M., Zakharov V., Avenarius I. Collaborative Research Network Promoting the Development of Engineering and Technology Worldwide // Proceedings design of education in the 3-rd millennium., Fronties in engineering education. – Istanbul, 2005. – Vo.1.

Масалимова Альфия Рафисовна

Корпоративное образование в России и за рубежом



MoreBooks!
publishing



yes **i want morebooks!**

Покупайте Ваши книги быстро и без посредников он-лайн – в одном из самых быстрорастущих книжных он-лайн магазинов! окружающей среде благодаря технологии Печати-на-Заказ.

Покупайте Ваши книги на
www.more-books.ru

Buy your books fast and straightforward online - at one of world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at
www.get-morebooks.com



VDM Verlagsservicegesellschaft mbH

Heinrich-Böcking-Str. 6-8
D - 66121 Saarbrücken

Telefon: +49 681 3720 174
Telefax: +49 681 3720 1749

info@vdm-vsg.de
www.vdm-vsg.de

